ARQUIVOS

DO

JARDIM BOTÂNICO

DO

RIO DE JANEIRO

VOLUME XIII

1953 — 1954
Brasil

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

P. CAMPOS PORTO
DIRETOR

G. M. BARROSO
Chefe da Seção de Botânica Sistemática

F. R. MILANEZ
Chefe da Seção de Botânica Geral

C. T. RIZZINI
Chefe da Seção de Botânica Aplicada

A. P. DUARTE
Superintendente

PESSOAL TÉCNICO

NATURALISTAS: A. Miranda Bastos, J. I. A. Falcão, L. E. Paes, Paulo Occhioni, R. U. Delforge, A. Mattos Filho, H. C. Monteiro Netto, J. G. Gomes Junior, Luiz Gouvêa Labouriau, W. Egler, A. Magnanini, I. Vattimo. W. F. Falcão, M. E. Kauffmann, E. Pereira, S. L. Oliveira e Silva, O. Fidalgo

AGRÔNOMOS: P. A. M. Araujo, J. Bondar Nogueira

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO

COMISSÃO DE REDAÇÃO

P. CAMPOS PORTO F. R. MILANEZ G. M. BARROSO

SUMÁRIO

Contribuição ao estudo das "Compositae" brasileiras
G. M. BARROSO 5

Espécies novas do gênero "Polygala" do Brasil
A. C. BRADE 15

Notatio orchidologica III
LESLIE A. GARAY 29

Nova espécie de "Orbignya", produtora do óleo de babaçu
GREGORIO BONDAR 55

Contribuição para o conhecimento da flora da serra do Itatiaia, Brasil
A. C. BRADE 61

Begonias novas do Brasil. VII
A. C. BRADE 69

Origem das ramificações dos laticíferos do caule de "Euphorbia phosphorea Mart."
F. R. MILANEZ 93

Flora organensis
CARLOS TOLEDO RIZZINI 115

JORNAL DO COMMERCIO — Rodrigues & Cia.
Av. Rio Branco, 117 - Rio de Janeiro

MINISTÉDIO DA AGRICULTURA

ARQUIVOS

DO

JARDIM BOTÂNICO

DO

RIO DE JANEIRO

VOLUME XII

DEZEMBRO DE 1954
BRASIL

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS COMPOSITAE BRASILEIRAS

por

G. M. BARROSO
Chefe da S. B. S.

Entregue para publicação a 17 de setembro de 1952.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS *COMPOSITAE* BRASILEIRAS

Há muitos anos estamos estudando as *Compositae* do Herbário do Jardim Botânico.

Graças à colaboração de grande número de Coletores, Botânicos desta Institutição ou, apenas, estudiosos da nossa Flora, temos, aos poucos, ampliado nossos conhecimentos, no que concerne à Sistemática de tão politípica Família.

Ao estudarmos as plantas do grupo das *Vernonieae* encontramos 7 espécies de *Vernonia* que, apesar de todos os esforços, não conseguimos colocar entre as até então classificadas.

Dêsse modo, achamos melhor considerá-las novas e propomos para elas, respectivamente, os nomes de *Vernonia magdalenae, V. revoluta, V. macedoi, V. appariciana, V. bradeana, V. longo-angustata e V. recurvata.*

Vernonia magdalenae sp. n. (Sectio *Critoniopsis*)

(ESTAMPA 1)

Arbor parva, ramis teretibus, cinerascentibus tomentosis, foliis longe petiolatis, penniveniis, superne minute pilosis, inferne dense tomentosis, basi obtusis vel rotundatis, apice acuminatis, margine dentatis, 15 cm longis, 8 cm latis;

Entregeue para publicação a 17 de setembro de 1952.

petiolis 4 cm longis, semiteretibus canaliculatis, tomentosis; capitulis minutis in paniculis terminalibus dispossitis; involucris 4 mm longis, 1 mm latis, 4-seriatis; bracteis acutis, apice pilosis, 4-3-1 mm longis, 1 mm latis; floribus 5, corollis glandulosis, 2,5 mm longis. Achaenia perfecta non vidi, immatura 0,5 mm longa, glandulosa; pappis externis complanatis, circa 0,3 mm longis, internis setis robustis plus minusve complanatis 3 mm longis.

Typus: H. J. B. 27959.

Habitat: Rio de Janeiro, Santa Maria Magdalena, Pedra Dubois, 900 m; collegit Santos Lima et Brade 14190 (17.II.935).

A única espécie que se assemelha, um pouco, a *V. magdalenae* é *V. discolor*. Esta, porém, tem folhas subcoriáceas, capítulos maiores e pecíolos mais curtos.

Die eine Art welche sich der *V. magdalena* nähert, ist *V. discolor*. Aber diese hat fast lederartige Blätter, grössere Köpfchen und kürtzere Blattstiele.

V. revoluta sp. n. (Sectio *Stenocephalum*)

(Estampa 2)

Herba erecta, virgata, glabra; caule multisulcato, foliato; foliis linearibus, sessilibus, 10 cm longis, 4 mm latis, inferne cano-tomentosis tantum nervo medio glabratis; capitulis 3-4 sessilibus in axilla bracteae foliaceae basi dilatatae; involucro 11 mm longo, cilyndrico, 4-seriato; bracteis longe acuminatis, apice pilosis squarrosis, 10-7 mm longis, 2 mm latis, floribus 6, corollis 10 mm longis, segmentis lanceolatis, acutis; achaenio immaturo 2 mm longo, piloso; pappi setis albis externis complanatis, acutis, 1,8 mm longis, internis filiformibus 6-7 mm longis, apice nigrescentibus.

Typus H.J.B. 54943.

Habitat: Mato Grosso, Campo Grande; collegit Guerra 80 e Amador Simões.

Pelo número de flores essa espécie está próxima de *V. monticola* Mart. e *V. apiculata* Mart.; afasta-se delas, porém, pelo comprimento das folhas, hábito, e pilosidade.

Der Blumenzahl nach ist diese Art der *V. monticola* und *V. apiculata* nahe, aber unterscheidet sich von ihnen durch dia Länge des Blattes, Habitus und Behaarung.

V. macedoi sp. n. (Sectio *Remotiflorae*)

(ESTAMPA 3)

Suffrutex campestris, ramis teretibus usque ad apicem foliatis, pilosis; foliis coriaceis, utrique pilosis, dense glanduloso-punctatis, sessilibus, apice acutis, base obtusis, inferne nervo medio prominulo, rubiginoso, 3-5 cm longis, 2-2,5 cm latis; capitulis bracteatis, pedicellatis; bracteis foliis minoribus; pedunculis pilosis, 1,5-2 cm longis; involucris 3-seriatis, campanulatis, 7 mm longis; involucri brateis acutis, mucronatis, pilosis, 7-6-4 mm longis, 2 mm latis; floribus circiter 25; corollis purpureis, 9 mm longis, segmentis linearibus, acutis, apice atropurpureis et pilosis; achaeniis dense sericeis, 2,5 mm longis; pappi setis externis barbellatis.

Typus ! H.J.B. 74773.

Habitat: Goiás, Goiania — Piracanjuba; colligit Amaro Macedo 3237 (3.VII.1951).

A nossa espécie é afim de *V. dusenii* Malme, separando-se dela, porém, pela configuração das bracteas involucrais, consistência e forma das folhas.

Dedicamô-la ao coletor Amaro Macedo, eficiente colaborador, que tantas e interessantes espécies de *Compositae* tem enviado para o Herbário do Jardim Botânico.

Unser Art ist die *V. dusenii* Malme nahe, aber unterscheidet sich von ihr durch die Form der Hüllblätter, Dichte und Form der Blätter.

V. appariciana sp. n. (Sectio *Flexuosae*)

(ESTAMPA 4)

Frutex 1,50 m altus, ramis teretibus, pluricostatis, leviter pilosis; foliis longe petiolatis, basi cordatis, in petiolo attenuatis, peninerviis, membranaceis, serratis, apice acuminatis, inferne pilosis, 20 cm longis, 15 cm latis; petiolis 10 cm longis, teretibus, pilosis; capitulis mediocribus 4-5 in cincinnis dispossitis; involucro campanulato 1 cm longo, 5-seriato; bracteis apiculatis, ciliatis, dorso pilosis, apice maculatis, 7-6-4-2-1,5 mm longis et 1,5-2 mm latis; floribus circiter 45; corollis tubulosis, purpureis, 9 mm longis, tubo segmentis duplo longiore. Achaenia perfecta non vidi, immatura leviter pilosa, glandulosa; pappi setis caducis 4,5-5 mm longis.

Typus! H.J.B. 56109.

Habitat: Espírito Santo, Alto Limoeiro, Município de Itaguaçú, collegit Brade 18131, Altamiro e Apparicio (11.V.946).

Minas Gerais, Usina, Município de Tombos, colligit João Evangelista de Oliveira, 370 (10.V.941) H.J.B. 71544, ex-Herbário de Belo Horizonte.

Espécie muito bonita e pouco freqüente, distinta de tôdas as outras do grupo pelas folhas grandes e longo-pecioladas.

Batisamô-la com o nome de *V. appariciana,* em homenagem a Apparicio Pereira Duarte, Naturalista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Die sehr schöne und wenig häufige Art zeichnet sich unter allen dieser Gruppe wegen der grossen und langestielten Blätter aus.

V. bradeana sp. n. (Sectio *Paniculatae*)

(ESTAMPA 5)

Frutex 2,5-3 m altus, ramis glabrecentibus, striatis, cicatribus delapsorum foliorum; foliis alternis, ellipticis, 5 cm longis, 2,5 cm latis, petiolatis, penniveniis, reticulatis, utrinque crebo glanduloso punctulatis, margines integris, apice obtusis, nervo medio in foliis juvenilibus brunneo-tomentoso, demum glabrescente, basi pilis longis; capitulis in corymbis definitis dispossitis; inflorescentiae ramis brunneo-tomentosis; involucro cilyndrico, 1,2 cm longo, 5-seriado; bracteis acutis, purpureis, apice pilosis et glandulosis; floribus 5; corollis lilaciniis, 6 mm longis, pilosis et glandulosis; pappi setis 7 mm longis, externo interno consimile.

Typus ! H.J.B. 45905.

Habitat: Minas Gerais, Serra do Caparaó, a 2.500 m. colligit A. C. Brade 16924 (13.IX.941).

Das espécies da Secção *Paniculatae,* a mais próxima da que ora descrevemos é *V. crassa* Ekmann. Contudo, o número de flores, a forma das folhas, além de outros caracteres, separam bem as duas espécies.

Dedicamô-la ao ilustre botânico Alexandre Curt Brade.

Von den Arten Sektion *Paniculatae* ist *V. crassa* Ekmann der *V. bradeana* am nächsten. Dennoch unterscheiden die Blumenzahl, die Form der Blätter u.s.w. die beiden Arten.

V. longo-angustata sp. n.

(Estampa 6)

Suffrutex rupestris, pilosus; foliis lanceolatis, basi in peitolo longe-angustatis, apice acutis, margine serreatis, superne pilosiusculis, inferne dense brunneo-tomentosis, penniveniis, nervis glabratis, 19 cm longis petiolo computato, 3 cm latis; capitulis in paniculis pluriforibus dispossitis, floribus circiter 15; involucro campanulato, 4-seriato, 6-5-4-2 mm longis, 1 mm latis, internis scariosis, pallidis, leviter pilosis, externis castaneis et pilosis; corollis cilyndricis, purpureis, 6 mm longis, tubo segmentis multo longior; achaeniis immaturis 1 mm longis, turbinatis; pappi setis externis complanatis, obtusis, ciliatis, 0,8 mm longis, internis filiformibus, barbellatis, caducis 4 mm longis.

Typus! H.J.B. 56107.

Habitat: Espírito Santo, Município de Itaguaçu, Alto Limoeiro; collegit Brade 18328, Altamiro et Apparicio.

Muito próxima de *V. rupestre* Gardn., da qual se distingue pelas bracteas involucrais e forma da fôlha.

Dier Art ist der *V. rupestre* Gardn. sehr nahe, wovon sie sich durch die Hüllblätter und Blattform unterscheidet.

V. recurvata sp. n. (Section *Remotiflorae*)

(Estampa 7)

Frutex ramosus; ramis striatis, plus minusve pilosiusculis, foliatis; foliis ellipticis, petiolatis, apice acutis, basi attenuatis, utrinque glanduloso-punctatis, inferne minute et sparse pilosis, penniveniis, margine leviter revolutis, 5,5 cm longis, 2 cm latis; petiolis 12 mm longis, capitulis axilla-

ribus, inferioribus, 1-2-3 sessilibus vel breviter pedunculatis, superioribus 4-5 in cinciniis brevis dispossitis; involucro 6 mm longo, campanulato, 4-seriato; bracteis 4-3-2 mm longis 2-1,5-1 mm latis, cuspidato-mucronatis, squarrosis, apice glandulosis; floribus circiter 7; corollis purpureis, 4 mm longis, segmentis pilosis et glandulosis; achaeniis pilosis inter costas glandulosis, pappi setis externis complanatis, acutis, 1 mm longis, internis 2,8 mm, plus minusve robustis.

Typus ! H.J.B. 64192.

Habitat: Espírito Santo, Mun. Cachoeira do Itapemirim, Vargem Alta-Guiomar; collegit A. C. Brade 19344 (23.VIII.948).

Próxima de *V. declivium* Malme, da que se afasta pelo comprimento do pecíolo, número de flores, pilosidade das brácteas involucrais e da corola, além de outros caracteres.

Die Art ist der *V. declivium* nahe. Von der weicht sie ab durch die Länge des Blattstieles, die Blumenzahl, die Hüllblätter u.s.w.

BIBLIOGRAFIA

1 — Baker, J. G. — 1873-1884 — Compositae, in Fl. Bras. Mart. VI.II. 19-118.

2 — Cabrera, Angel L. — 1944 — Vernonieas Argentinas, em Darwniana, Rev. Inst. Darw. 6, n.º 3. 266-379, lam. I-XXXV, figs. 31.

3 — Hieronymus G. — 1879 — Erster Beitrag zur Kenntnis der Siphonogamenflora der Argentina und der angrenzenden Länder, besonders von Uruguay, Paraguay, Brasilien und Bolivien, in Botan. Jahrb. XXII. 672-798.

4 — Malme, Gust. O. A. N. — 1899 — Die Compositen der ersten Regenll'schen Expedition, in Kungl. Svenska Vet. Akad, Handl. 32. n.º 5, 23-30, Tab. I.

5 — 1932 — Die Compositien der zweiter Regnell'schen Reise I Rio Grande do Sul, in Arkiv for Botanik, 24 A, n.º 6, 2-89 figs. 6.

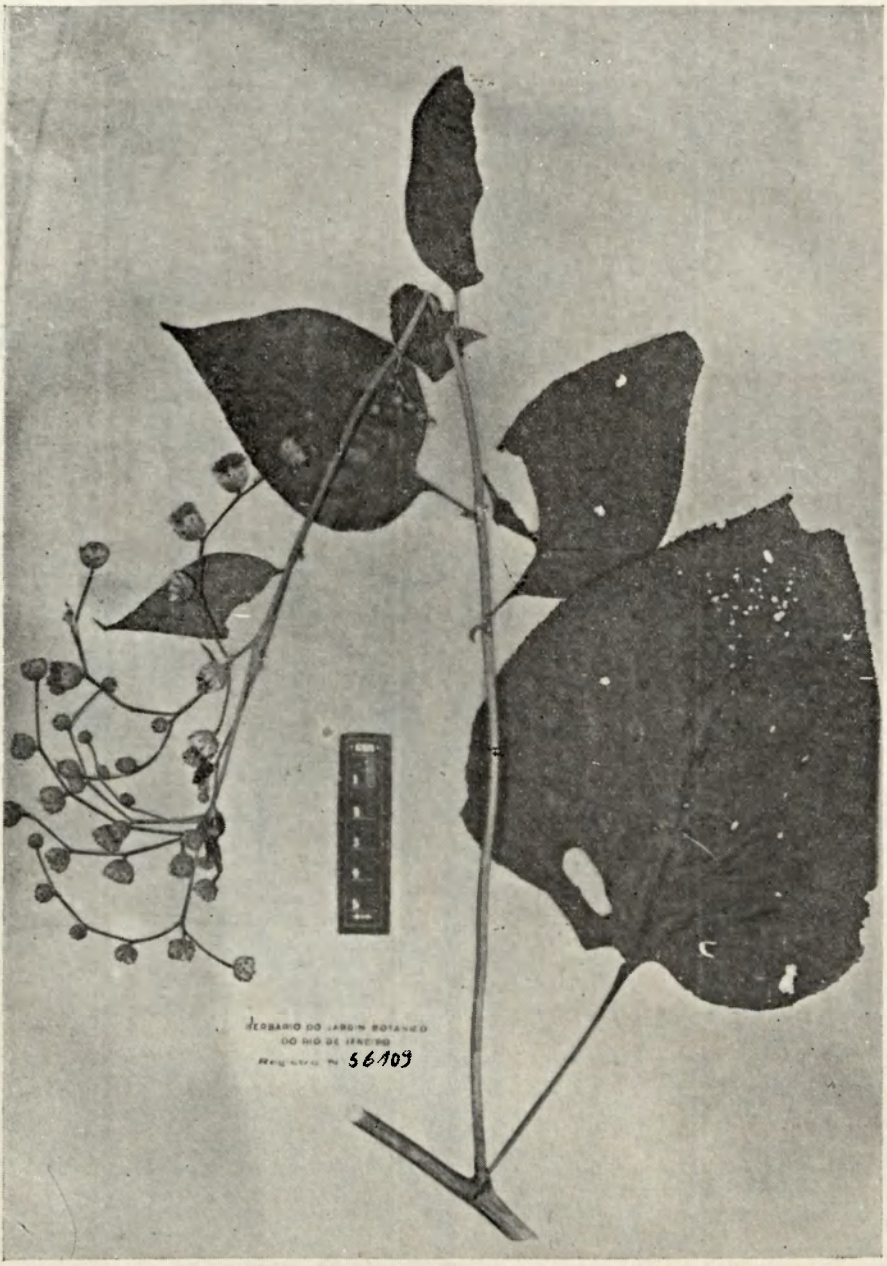
6 — II Mato Grosso, in l.c. n.º 8, 2-66. Taf. 1-2, figs. 11.

7 — 1933 — Compositae Paranenses Dusenianae, in Kungl. Sevenska Vet. Akad Handl. 12, n.º 2, 8-26.

Vernonia magdalenae sp. n.

Vernonia revoluta sp. n.

Vernonia macedoi sp. n.



Vernonia appariciana sp. n.

Vernonia bradeana sp. n.

Vernonia longe-angustata sp. n.

Vernonia recurvata sp. n.

ESPÉCIES NOVAS DO GÊNERO POLYGALA DO BRASIL (*)

por

A. C. BRADE

(*) Entregue para publicação a 19 de Março de 1953.

ESPÉCIES NOVAS DO GÊNERO *POLYGALA* DO BRASIL (*)

1. **POLYGALA SICKII** Brade n. sp. (Estampa I, figs. 1-11).

Caulis lignosus valde ramosus, basi 3-4 mm crassus, 70-80 cm altus, teretiusculus, ramis superioribus erectis, striatis, puberulis; folia breviter petiolata, ovata vel superioribus lanceolata, 3,5 cm longa, 7-15 mm lata, subglabra, petiolo 1,5-2,5 mm longo; racemi numerosi terminales, elongati usque ad 20 cm longi (floribus dilapsis inclus.); bracteae parvae triangulares, ciliatae, post anthesin persistentes, 1,5 mm longae lateque; pedicelli breves, 2-3 mm longi; flores parvi, rosei, 5 mm longi, sepala exteriora ovata 2-2,5 mm longa, margine glanduloso-ciliata, dua anteriora usque fere ad apicem connata; alae unguiculatae suborbiculares, 5 mm longae et latae, nervis ramosis flabellatis, margine glabrae; petala 2,5 mm longa, superiora subpanduriforme, apice retusa; ovarium orbiculare; stylus longus geniculatus; capsula oblonga, apice emarginata, alis persistentibus aequilonga; semina cylindrica, pilis longissimis albis vestita; carruncula flava.

Habitat: Brasilia. — Estado de Mato Grosso, Rio dos Mortos, Xavantina. Leg. Dr. H. Sick (B. 221) Fevereiro de 1947. — *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 59.283.

(£) Entregue para publicação a 19 de Março de 1953.

Espécie próxima da *Polygala hebeclada,* porém, bem distinta, por ser mais robusta, ter numerosos ramos erectos, folhas de outra forma, inflorescências bastante alongadas e alas do perigônio orbiculares.

Dedicamos esta espécie ao coletor Sr. Dr. Helmut Sick, Zoológo da Fundação Brasil-Central, que nos forneceu material valioso para o Herbário e para as coleções de plantas vivas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Der *Polygala hebeclada* nahe stehende aber kraeftiger, aufrecht reich verzweigt, durch die anders gestalteten Blaetter, die stark verlaengerten Bluetenstaende und die fast kreisrunden Fluegel gut unterschieden.

Wir benennen diese neue Art nach ihrem Entdecker Herrn Dr. Helmut Sick, Zoologe der "Fundação Brasil-Central", welcher vieles wertvolle Material fuer das Herbar und an lebenden Pflanzen fuer den Botanischen Garten Rio de Janeiro geliefert hat.

2. **POLYGALA BOCAINENSIS** Brade n. sp. (Estampa I, figs. 12-18).

C a u l i s erectus, herbaceus, simplex vel apice ramosus, angulatus, 10-25 cm longus; f o l i a subsessilia, patula, aut fere omnia alterna, aut infima verticillata, linearia, acuta, 7-12 mm longa, 1-1,5 mm lata, minute pellucida punctata; r a c e m i terminalis, subsessiles vel brevissime pedunculati, aensiflori, parvi, 0,5-1 cm longi interdum floribus delapsis inclusis 2 cm longi, 6 mm lati; b r a c t e a triangulares, 1 mm longae, margine crenate; f l o r e s parvi, brevissime pedicellati, purpurei; s e p a l a exteriora inaequalia, obtusa, oblonga, 1,5 mm longa, 0,7 mm lata, superius latius, margine tenuissime ciliata; a l a e sepalis exterioribus duplo longiores, obovatae, trinerviae, 2,7 mm longae, 1,7 mm latae; p e t a l a superiora oblonga, apice ob-

lusiuscula, 2 mm longa; c r i s t a 6-fida; a n t h e r a e subsessiles, o v a r i u m orbiculare s t y l u s adscendens, brevis; s t i g m a superius retusa, apice appendiculum cristatum ferens; c a p s u l a suborbicularis, truncata, glabra, alis persistentibus aequali; s e m i n a oblonga, cylindrica, nigra, breviter hirsuta, apice acuta, appendicula dua ligularia alba, semina fere aequilonga.

Habitat: Brasilia. Estado de São Paulo, Campos da Bocaina 1650 m.s.n. do mar, brejo. Leg. A.C. Brade, n.º 20.967. 23/IV/1951. — *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 74.196.

VAR. *LIMNOPHILA* Brade n. var.

Robustior, caulis 40 cm longus ramosissimo, folia alterna, racemi, floribus delapsis inclusus, usque ad 3 cm longi.

Idem loc. Leg. A.C. Brade, n.º 20.680. 22/IV/1951. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 74.195.

Semelhante a *Polygala hygrophila* e espécies próximas, mas distinguindo-se por diversos caracteres. Em estado jovem (—"Typus") apresenta, geralmente, verticilos de folhas na parte inferior do caule; nas plantas adultas, porém aparecem só folhas alternas. A inflorescência é capituliforme ou um pouco alongada, mas com as flores aglomeradas no ápice.

Sicherlich der *Polygala hydrophila* und aehnlichen Arten nahe stehend, jedoch in verschiedenen Teilen abweichend. Im Jugendistadium (—Typus) am unteren Stengelteil mit einigen Blattquirlen, spaeter (var. limniphila) nur wechselstaendige Blaetter vorhanden. Der Bluetenstand ist gewoehnlich sehr verkuerzt, kopfig, mitunter aber auch etwas verlaengert, doch nur an der Spitze gehaeufte Blueten tragend.

3. **POLYGALA APPARICIOI** Brade n. sp. (Estampa I, figs. 19-26).

C a u l e s ramosi. subaphylli, striati, ad 1 mm crassi, glabri, interdum acicularia, caduca vel fere nulla; r a c e m i parvi pauciflori, usque ad 1 cm longi, 6-7 mm lati; b r a c t e a e triangulare- ovatae, 1 mm longae, caducae; f l o r e s breviter pedicellati 3,5 mm longi, rosei; s e p a l a exteriora subaequali ovata, superious latius, maculis nerviae, 3,5 mm longae, 2 mm latae; p e t a l a subovata, crista multifida, petala superiora lanceolata carinam aequantia; o v a r i u m ellipticum, stylus paulo longior, rectus, s t i g m a superius vaginiforme ,appendiculum tenue apice cristatum aplectans, inferiorus obtusum prominens; c a p s u l a ovata apice emarginata, glabra, alis fere duplo brevior; s e m i n a nigra fusiforme-ovoidea, pilis albis, apice glochidiatis hispida, appendicula minima.

Habitat: Brasilia. Estado de Minas Gerais, Serra do Cipó, km 131-132. Palácio. 1100-1200 m. s.n. do mar. Leg. Apparicio P. Duarte, n.º 2.081. 5/XII/1949. — *Typus:* Herbário Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 69.107.

Pelo hábito, pelas folhas pequenas, alternas e caducas dá a impressão de pertencer ao grupo *Nudicaules*. O revestimento das sementes com pêlos em forma de ganchos, a coloca, porém, entre as *Glochidiatae*.

Dedicamos esta espécie a seu coletor, Sr. Apparicio Pereira Duarte, Superintendente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Dem habitus nach ist man geneit diese Art, der kleinen, wechselstaendigen, hinfaelligen Blaetter wegen, in die Gruppe de *Nudicaules* zu stellen. Die, mit hakenfoermigen Haaren besetzten Samen, verweisen sie aber in die Grupe der *Glochidiatae*.

Wir benennen diese Art nach ihrem Sammler, Herrn Apparicio Pereira Duarte, Superintendent des Botanischen Gartens Rio de Janeiro.

4. **POLYGALA CIPOENSIS** Brade n. sp. (Estampa II, figs. 27-35).

C a u l i s suffruticosus erectus, basi lignosus, 40-60 cm altus, 2-4 mm crassus, superne ramosus, rami numerosi, fastigiati, erecti angulati, vel striati; f o l i a numerosissima, conferta, erecto-imbricata, sessilia, lineare-lanceolata, crassiuscula, 1,5-2 cm longa, 1-2 mm lata, acuta, glabra; r a c e m i terminalis, subdensiflori, juvenilis conici, deinde elongati cylindracei, 2-7 cm longi (flores delapsis inclusis), 7-8 mm lati; b r a c t e a e lanceolato-triangulares, acutissimae, margine tenuiter ciliatae, quam bracteolae lanceolatae duplo longiores, 2,5 mm longae, 1 mm latae; f l o r e s subsessiles, leucoxanthei; s e p a l a exteriora aequali, ovata obtusiuscula, margine ciliata, superius suborbiculare-rotundatum, a l a e late-obovatae, apice rotundatae, 5-nevatae, 3,5 mm longae, 3 mm latae,, p e t a l a superiora lanceolata, acuta, carinae crista 6-fida; c a p s u l a glabra, elliptica, alis paulo brevior; s e m i n a ovoidea, nigra, pilis albidis retrorsis hispida.

Habitat: Brasilia. Estado de Minas Gerais, Serra do Cipó, km 131. 1100 m.s.n do mar, brejo. Leg. Apparicio P. Duarte, n.º 2.075, 4/XII/1949. — *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 69.111.

Uma espécie de bela aparência, afim da *Polygala exasperata,* diferenciando-se dela pelas flores maiores, amarelo-alvescentes e sementes de outra forma. As sementes revestidas de pêlos reflexos, são providas de apêndice do mesmo comprimento delas.

Eine stattliche Art, die wohl der *Polygala exasperata* am naechsten steht, von dieser durch etwas groessere, gelblichweisse Blueten und die Samen gut zu unterscheiden. Die Samen sind mit abstechenden, nach oben zurueckgebogenen Haaren ziemlich dicht besetzt, die Anhaengsel sind so lang wie der Same.

5. **POLYGALA HATSCHBACHII** Brade n. sp. (Estampa II, figs. 36-42).

(Ericoideae) C a u l i s erectus, durus, lignosus, 50--60 cm altus, basi simplex, teretiusculus, 2,5 mm crassus, superne valde ramosus, ramis subumbellatis, 2-3-chotomis, subangulatis; f o l i a in ramis numerosa, linearia, sessilia, basi loco petioli tuberculatae-incrassata, patentia, 6-12 mm longa, 1-1,5 mm lata, subcarnosa, marginibus subrevolutis; r a c e m i terminales densiflori subcapitati, parvi, inter rami supremi subsessiles, 1-1,5 cm longi, 1 cm lati; b r a c t e a e ovato-triangulares, 0,7 mm longae, deciduae; p e d i c e l l i in flore evoluto 2 mm longi; f l o r e s 4-4,5 mm longi, albiduli; s e p a l a exteriora glabra, dua antica ovata, acutiuscula, 1,6 mm longa, 0,9 mm lata, maculis 4 croceis instructa, superius late-ovatum obtusa, 2 mm longa, 1,2 mm lata, maculis 2 croceis instructa; a l a e ellipticae, obtusiusculae, unguiculuatae, glabrae, 5,5 mm longae, 2,7 mm latae; p e t a l a superiora ovato-lanceolata, acuminata, apice obtusiuscula, carina cristata subaequilonga, glabra, carina limbus concavas, rotundadtus, crista 8-fida, lobis 6 medianis linearibus, 2 exterioribus triangularibus; o v a r i u m orbiculare, emmarginatum, glabrum; c a p s u l a orbicularis, emarginata, glabra, breviter stipitata; s e m i n a suberecta, atro-brunnea, 1-3 mm longa, pilis albis sericeo-vestita, appendiculis longis, membranaceis, semen aequilongis vel paulo longioribus.

Habitat: Brasilia. Estado do Paraná, Serra da Esperança, 1100 m s.n. do mar, brejo. Leg. A.C. Brade, n.º 19.685. 17/II/1949. — *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 65.647.

Esta espécie lembra, no hábito, a *Polygala cyparissias;* os caules eretos e não prostrados, as formas do estigma e da semente indicam que ela pertence ao grupo das *Ericoidae,* não podendo, no entanto, identificar-se com qualquer das

espécies conhecidas. Da *Polygala cneorum*, distingue-se pelo hábito erecto, ramificado só na parte superior.

Dedicamos ao nosso amigo e companheiro nas excursões no Estado do Paraná, Sr. Gert Hatschbach, a presente espécie.

Diese Art erinnert im Habitus, ausser den aufrechten, nicht niederliegenden Stengeln etwas an *Polygala cyparissias*, die Form des Griffels und des Samens verweist sie aber in die Gruppe der *Ericoideae*, doch kann man sie mit keiner der bekannten Arten identifizieren. Von *Polygala cneorum* unterscheidet sie sich durch die hohen, aufrechten, erst oben verzweigten Stengel.

Wir widmen diese neue Art unserem Freunde und Begleiter auf unseren Exkursionen im Staate Paraná, Herrn Gert Hatschbach.

6. **POLYGALA GUIMARAENSII** Brade n. sp. (Estampa II, figs. 43-50).

C a u l e s graciles, erecti, repetite ramosi, 20-50 cm alti, 05-0,6 mm crassi, teretiusculi, puberuli; f o l i a parva, sublaxa, lanceolato-cordata, acuta, subsessilia, reflexa (vel superioribus patens), 3-4,5 longa, 1,5-2,5 mm lata, utrique puberula; r a c e m i terminalis, densiflori, spiciformes, cilindrici, 1-1,5 cm longi, 3-4 mm lati; b r a c t e a e ovatae, acutiusculae, 0,8 mm longae, 0,5 mm latae, deciduae; p e d i c e l l i brevissime, c. 0,4 mm longi; f l o r e s parvi, c. 2 mm longi, albicantes; s e p a l a exteriora elliptica, obtusa, superius rotundatum, 1 mm longus; a l a e ovatae obtusae glabrae; p e t a l a superiora elliptica obtusa, carinae crista lobis 6 formata, quarum 4 medianis lienaribus, obtusis, 2 exterioribus triangularibus; a n t h e r a e filamentis aequilongae; o v a r i u m orbiculare, sessile, emarginatum; s t y l u s suberecto-obliquus, ovario paulo longior, stigmata hippocampiformia; c a p s u l a orbicularis,

1,3-1,5 mm longa lateque, emarginata, alis paulo brevior; semina minuta, nigra, subcurvata, glabra, seriatim tuberculata, appendicula linearia, alba, membranacea, semine aequilonga.

Habitat: Brasilia. Estado do Paraná, Serra da Esperança, 1100 m. s.n. do mar, brejo. Leg. A. C. Brade, n.º 19685. 17/II/1949. — *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 65.648.

Espécie da parentela de *Polygala brasiliensis;* distingue-se fàcilmente desta pelo hábito particular e pelas folhas reflexas. As pétalas superiores são elípticas, arredondadas; as outras partes do perigônio e as sementes assemelham-se às da *P. brasiliensis*.

Dedicamos esta original espécie ao nosso amigo, organizador e companheiro da excursão ao Estado do Paraná, o Sr. Coronel Adir Guimarães.

Der *Polygala brasiliensis* nahe stehend, aber durch den eigenartigen Habitus mit den zurueckgeschlagenen Blaettern, sofort zu trennen. Die oberen Petalen sind abgerundet elliptisch, die uebringen Bluetenteile und der Same mit denen von *P. brasiliensis* uebereinstimmend.

Wir widmen diese zierliche Art unserem Freund, Organisator und Begleiter der Exkursion nach dem Staate Paraná, Herrn Coronel Adir Guimarães.

7. **POLYGALA VOLLII** Brade n. sp. (Estampa III, figs. 51-56).

Caules numerosi, procumbentes diffusi, simplex vel parce ramosi, 20-30 cm longi, 0,5-0,7 mm crassi; folia alterna, conferta patula, glabra, lineare-lanceolata, 6-8 mm longa, 0,6-0,8 mm lata, sessilia, apice acutissima; racemi terminales, densiflori, parvi, 0,5-2 cm longi, (floribus delapsis inclus.) 0,7 cm lati; bracteae lanceolatae, 0,6 mm longae, caducae; pedicelli brevissimi; flores subses-

siles, parvi, c. 3 mm longi, rosei; s e p a l a exteriora ovata, obtusiuscula, superius paulo latius obtusum; a l a e ungniculatae, obovatae, obtusae, 3,2 mm longae, 1,8 mm latae, trinerviae nervis lateralibus saepe bifidis; p e t a l a superiora ovata, obtusa, quam carinam cristatam breviora; c r i s t a multifida; o v a r i u m ellipticum glabrum, stylus erectus ovario fere duplo longior, stigmata hippocampiformia, apice barbata; c a p s u l a suborbicularis, paulo emarginata alis persistentibus brevior, glabro; s e m i n a atra, glabra (vel interdum sparsissime pilosa) seriatum tuberculata, appendicula semine breviora.

Habitat: Brasilia. Estado de Minas Gerais, Serra do Caparaó 2500 m. s.n. do mar, nos campos. Leg. A. C. Brade, n.º 17.106. Set. de 1941. *Typus:* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 46.025. Idem loc. leg. Otto Voll. 2/XII/1936. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 45.109.

Também da parentela da *Polygala brasilensis,* mas pelas folhas, bem distinta. No hábito, lembra a *Polygala itatiaiensis,* porém as flores são menores e não capituliformes, e as folhas menores e mais rígidas.

Dedicamos esta espécie ao nosso colega de Serviço Sr. Otto Voll, Chefe das culturas do Jardim Botânico durante muitos anos, que foi o primeiro a trazer esta planta para o nosso Herbário.

Ebenfalls in die Naehe von *Polygala brasiliensis* gehoerig, doch durch die Blaetter erheblich verschieden von dieser. Im Habitus etwas an *Polygala itatiaiensis* erinnernd, doch die Blueten kleiner und nicht kopfig angeordnet, die Blaetter sind kleiner und starrer.

Wir benennen diese Art nach unserem Arbeitskollegen Herrn Otto Voll, langjährigen Chef der Kulturen des Botanischen Gartens, der diese Pflanze erstmalig fuer das Herbar brachte.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

ESTAMPA I

Figs. 1-11. POLYGALA SICKII Brade

Fig 1. Bractéola 10 x. — Fig. 2. Sépalas 10 x. — Fig. 3. Ala. 5 x. — Fig. 4. Perigônio 5 x. — Fig. 5. Carina 5 x. — Fig. 6. Estame. 10 x. — Fig. 7. Pistilo 10 x — Fig. 8. Cápsula 5 x. — Fig. 9. Semente 5 x. — Figs. 10 e 11. Fôlha tam. nat.

Figs. 12-18. POLYGALA BOCAINENSIS Brade.

Figs. 12. Sépalas 10 x. — Fig. 13. Ala 10 x. — Fig. 14. Bractéola 10 x. — Fig. 15. Perigônio 10 x. — Fig. 16. Estilete 20 x. — Fig. 17. Semente 10 x. — Fig. 18. Cápsula 10 x.

Figs. 19-26. POLYGALA APPARICIOI Brade.

Fig. 19. Bractéola 10 x. — Fig. 20. Sépalas. — Fig. 21. Ala 10 x. — Fig. 22. Perigônio 20 x. — Fig. 23. Pistilo 10 x. — Fig. 24. Estilete 10 x. — Fig. 25. Cápsula 10 x. — Fig. 26. Semente 10 x.

ESTAMPA II

Figs. 27-35. POLYGALA CIPOENSIS Brade.

Fig. 27. Bráctea 10 x. — Fig. 28. Bractéola 10 x. — Fig. 29. Sépalas 10 x. — Fig. 30. Ala 10 x. — Fig. 31. Perígonio 10 x. — Fig. 32. Pétala 10 x. — Fig. 33. Pistilo 10 x. — Fig. 34. Cápsula 5 x. — Fig. 35. Semente 10 x.

Figs. 36-42. POLYGALA HATSCHBACHII Brade.

Fig. 36. Sépalas 10 x. — Fig. 37. Ala 5 x. — Fig. 38. Perigônio 10 x. — Fig. 39. Ovário 5 x. — Fig. 40. Estilete 20 x. — Fig. 41. Cápsula 10 x. — Fig. 42. Semente 10 x.

Figs. 43-50. POLYGALA GUIMARAENSII Brade.

Fig. 43. Sépalas 10 x. — Fig. 44. Ala 10 x. — Fig. 45. Brácteа 10 x. — Fig. 46. Perigônio 10 x. — Fig. 47. Pistilo 20 x. — Fig. 48. Cápsula 10 x. — Fig. 49. Semente 10 x. — Fig. 50. Folha 5 x.

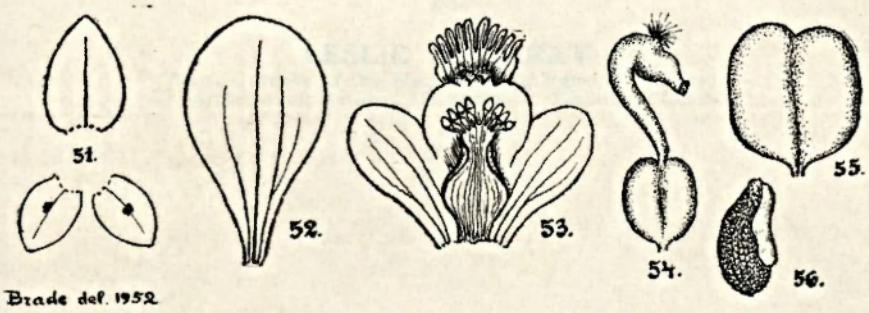
ESTAMPA III

Figs. 55-56. POLYGALA VOLLII Brade.

Fig. 51. Sépalas 10 x. — Fig. 52. Ala 10 x. — Fig. 53. Perigônio 10 x. — Fig. 54. Pistilo 20 x. — Fig. 55. Cápsula 10 x. — Fig. 56. Semente 10 x.

Figs. 1-11. Polygala Sickii Brade. — *Figs. 12-18.* P. bocainensis Brade. — *Figs. 19-26.* P. Apparicioi Brade.

Figs. 27-35. Polygala cipoensis Brade. — *Figs. 36-42.* P. Hatschbachii Brade. — *Figs. 43-50.* P. Guimaraensii Brade.



Figs. 51-56. Polygala Vollii Brade.

NOTATIO ORCHIDOLOGICA III

por

LESLIE A. GARAY
Asst. Curator of the Herbarium of Vascular Plants.
Department of Botany, Univerity of Toronto, Canada

Received for publication april 16, 1953.

NOTATIO ORCHIDOLOGICA III.

In the following paragraphs the writer presents further results obtained during the course of studies on the family *Orchidaceae*. In this number special attention is given to two subtribes, viz. *Gastrodieae* and *Pleurothallidinae*. The numbers are a continuation of those published previously in the Arquivos do Jardim Botanico do Rio de Janeiro vol. 11: 1951 and vol. 12: 1952. The arrangement of the genera follows the order proposed by Dr. RUDOLF SCHLECHTER in "Notitzblatt des Botanischen Gartens und Museum zu Berlin — Dahlem, vol. 9:1926) pp. 562-591.

24. **Itacolumia habenarioides** Hoehne in Arqu. Bot. S. Paulo nov. ser. 2:1952 121

The question of the validity of the genus *Itacolumia* has been discussed rather completely in my Notatio Orchidologica I. in Arqu. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11:1951 51-53 and it was stated that it is a pelioric formation of the genus *Habenaria*. Since this note was published the above new entity has been added to this genus. From the taxonomic point of view it will be noteworth to make the following remarks: — The genus *Itacolumia* as described by its author is supposed to be entirely spurless and to have a column similar to Habenaria. "*Itacolumia habenarioides*" possesses a distinct spur and although not mentioned but illustrated the column of the subtribe *Platanthereae*.

Received for publication april 16, 1953.

Besides these facts, *Itacolumia habenarioides* is conspecific with the European *Coeloglossum viride* Hartm. It comes originally from Lange's colection without number, date or locality, and it is known to the writer that Lange was collecting over a period of several years in Parana with Dusen. Later he sent a large collection of his own to the State Museum of Natural History, Stockholm, Sweden. Very probably he received this specimen from Dusen and the label being lost it became available to receive a new name. — *Coeloglossum viride* is a variable species and quite common in the northern Hemisphere, but it is not a peloric formation! On the other hand, this new *Itacolumia* bears the characters of the genus *Coeloglossum,* which supports the writer's earlier argument. *Itacolumia habenarioides* Hoehne should be treated as a new synonymy of *Coeloglossum viride* Hartm. It is not native to Brazil.

25. **Stereosandra Schinziana** (Krzl.) Garay, comb. nov.

syn.: *Gastrodia Schinziana* Krzl. in Vierteljahrschr. Ber. Nat. Ges. Zuerich 74:(1929) 66

In a mutual study with Dr. E. D. Hatch of New Zealand, in connection with the origin of the New Zealandian *Gastrodieae, Gastrodia Schinziana* Krzl. has been found by the writer to be referable to the genus *Stereosandra* Bl. Kraenzlin described this species as having the sepals entirely free from each other, the petals free from the sepals and the column bearing two calli at its base. This latter character mentioned in the footnote added to the description might be considered as a part of the lip, since the distance between the calli and lip and the calli and column is nil. These characters definitely representing the genus *Stereosandra,* since *Gastrodia* has the sepals and petals united into a tube.

26. **Didimoplexiella** Garay, gen. nom. nov.

syn.: *Leucolaena* Ridl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: (1891) 340 not R. Brown (1814)

In conection with the above mentioned studies on the *Gastrodieae, Leucolaena* Ridley was found to be homonymous with the earlier of Robert Brown (in App. Flind. Voy, (1814) 557) —J. J. Smith in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg ser. II, vol. 2:(1920) 20 has reduced *Leucolaena* to a section of the genus *Didimoplexis*. However there seems to be sufficient generic distinction between the two in the construction of the column. *Leucolaena* has a footless column, which bears two filiform stelidia at its apex and the anther attached to it by a long, linear, movable filament the column of *Didimoplexis,* on the other hand, has a distinct columnfoot, which forms a well developed mentum, the stelidia are absent and the anther in sessile. Thus the genus *Didimoplexiella* includes the following species:

Didimoplexiela borneensis (Schltr.) Garay, comb. nov.

syn.: *Leucolaena borneensis* Schltr. in Fedde Rep. 9: (1911) 428

Didimoplexis borneensis J. J. Sm. in Bull. Jard. Bot. Butenz. ser. III, vol. 2:(1920) 20

Didimoplexiela forcipata (J. J. Sm.) Garay, comb. nov.

syn.: *Didimoplexis forcipata* J. J. Sm. in Mitt. Bot. Inst. Hamburg 7:(1927) 87

Didimoplexiella ornata (Ridl.) Garay, comb. nov.

syn.: *Leucolaena ornata* Ridl. in Journ. Linn. Soc Bot. 28:(1891) 341

Didimoplexiella trichechus (J. J. Sm.) Garay, comb. nov.

syn.: *Didimoplexis trichechus* J. J. Sm. in Bull. Jard. Bot. Buitenz. ser. III, vol. 2:(1920) 19

27. **Uleiorchis Hoehne**, in Arch. Bot. S. Paulo nov. ser. 1/6:(1944) 129

Also in conection with the studies on the *Gastrodieae*, some remarks should be made on the genus *Uleiorchis*, which genus has been described from Brazil and referred by its author to the subtribe *Cranichideae*. *Uleiorchis* has the sepals and petals united into a tube in the same way as in the genus *Gastrodia*. It should be separated from this latter genus on the construction of column, which bears the stigma at its apical half, while in *Gastrodia* it is located at the basal portion. Apparently *Uleiorchis* is the only representative of the *Gastrodieae* in the American tropics.

28. **Cryptophoranthus hystrix** (Krzl.) Garay, comb. nov.

syn.: *Physosiphon hystrix* Krzl. in Arkiv foer Bot. 176/8:(1920) 7

Cryptophoranthus Hoehnei Schltr. in Arch. Bot. S. Paulo 1:(1927) 198

An examination of the type of *Physosiphon hystrix* Krzl. (Dusen no. 11577!) indicates that this concept is a member of the genus *Cryptophoranthus* and apparently conspecific with the later published *C. Hoehnei* Schltr.

29. **Stelis Campos-Portoi**, Garay, nov. sp.

Epiphytica, caespitosa; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, leviter flexuosis, glabris; caulibus se-

cundariis suberectis, bivaginatis, usque ad 2 cm. longis; vaginis laxe tubulosis,ovatis, obliquis, caules omnino obtectis; foliis oblongis, obtusis, basin versus subpetiolato angustatis, 4.5 cm. longis, 5-6 mm. latis; spatha lateraliter compressa, ovato-lenceolata, acuminata, 8 mm. longa; inflorescentiis vulgo singulis, leviter flexuosis, longe pedunculatis, pedunculo incluso foliis subduplo superantibus usque ad 12 cm. longis; pedunculo foliis aequilongis, distante bivaginatis; bracteis vaginantibus, ovatis, obliquis, acutis, pedicellis aequilongis; floribus ut videtur virescentibus, violaceo-suffusis, apertis, distichis, in genere mediocribus; sepalis inter se simillimis, ovoideis, acutis trinervis, intus et ad marginem satis dense pilosulis, 2 mm. longis et latis; petalis transverse ellipticis, trinervis, apice incrassato-truncatis, 0.75 m. longis, 1 mm. latis; labello subreniforme oblongo, satis complicato, apice incurvo medianoque apiculato, basi late breviterque unguiculato; disco papuloso mediano carinato; toto margine minutissime ciliolato; columna humile, apice triloba, lobis lateralibus depauperatis, mediano late evoluto; rostello satis longo, semiporrecto; ovario cylindraceo, longe pedicellato, pedicello incluso 2.5 mm. longo.

Brasilia: loco haud indicato. — Type in the Jardim Botanico, Rio de Janeiro. Isotype in the author's herbarium no. 2182.

This species flowered first in cultivation at the Botanic Garden of Rio de Janeiro in November 1952. — *Stelis Campos-Portoi* apparently allied to *S. calotricha* Schltr., but differs from it in its different lip. — The specific name is given in honour of Dr. P. Campos Porto, Director of the Jardim Botanico, Rio de Janeiro.

30. **Stelis Dusenii** Garay, nov. sp.

Epiphytica, caespitosa, usque ad 10 cm. alta; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus secundariis sub-

erectis, capillaribus, teretibus, mediano vaginatis; vaginis adpressis, tenuibus, apicem versus paululo dilatatis, oblique lanceolatis, acuminatis, glabris, 1,5 cm. longis, 1 mm. latis; foliis erectis, oblongo-ligulatis, semicoriaceis, obtusis minutisque tridenticulatis, basi in petiolum 1 cm longum attenuatis, petiolo incluso 6-7,5 cm. longis, 4-5,5 mm. latis; spatha minuta, leviter compressa, dorso carinato mucronata, 4 mm. longa; inflorescentiis vulgo singulis vel binis, foliis brevioribus, interdum aequilongis, capillaribus, distante paucifloris; bracteis tubulosis, ovato-lancealatis, 1.5 mm. longis; sepalis inter se simillimis, ovatis, obtusis, 3-nervis, intus papillosis, 1 mm. longis, 0.75 mm. latis; petalis reniformibus, apice incrassato-scabridis, dorso mucronatis, uninervis, sepalis multoties brevioribus; labello oblongo, obtuso, leviter concavo, disco mediano callis ternis, transversis, valde elevatis ornato; ovario cylindraceo cum pedicello filiformi 1.5 mm. longo.

Brasilia: Parana. — Coll.: *P. Dusen no. 19005A.* — Type in the herbarium of the State Museum of Natural History, Stockholm, Sweden.

Stelis Dusenii is very closely allied to *S. pauciflora* Lindl., differs from it in the inside papillose sepals, scabridous petals and dissimilar lip. *Stelis filiformis* Lindl. also very similar to this new entity, but it has glabrous sepals and distinct tepals.

31. **Stelis epilithica** Garay, nv. sp.

Saxicola, caespitosa, usque ad 15 cm. longa; radicibus fasciculatis, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus secundariis suberectis, leviter flexuosis, dimidio inferiore bivaginatis, usque ad 7 cm. longis; vaginis laxis, obliquis, obtusis, usque ad 2.5 cm. longis; spatha lateraliter compressa, acuta 1 cm. longa; foliis ovatis, oblongis, obtusis, minute tridenticulatis, basi in petiolum fere 1.5 cm. longus attenuatis;

petiolo incluso 6.5-8.5 cm. longis, 1-1.5 cm. latis; inflorescentiis capillaribus, foliis aequilongis vel paulo brevioribus; pedunculo 2 cm. longo, univaginato; floribus minutis, distantibus, secundis, virescentibus; bracteis tubulosis, ovato-lanceolatis, acutis, ovariis pedicellatis dimidio brevioribus; sepalis dissemilis, semiapertis, intus papillosis, trinerviis; dorsale ovato-triangulari, 2 mm. longo, 1.5 mm. lato; lateralibus simillimis, leviter obliquis, 1.5 mm. longis, 1 mm. latis; petalis semilunatis, integerrimis, apice non incrassatis, trinerviis, 0.75 mm. longis, 1 mm. latis; labello oblongo, obtuso, breviter lateque unguiculato, disco basin callis 2 transversis ornato, 0.75 mm. longo et lato; columna humile, trilobata, lobis aequilongis; ovario cylindaceo capillari pedicellato.

Brasilia: Santa Catarina: Ponte das Canoas pr. São Francisco do Sul. — Coll.: *Pe. Raulino Reitz no. 4381.* — *Type* in the author's herbarium *no. 2225*.

This new species is similar to *S. fraterna* Lindl. but has a much shorter inflorescence and smaller flowers. It resembles also *S. itatiayae* Schltr. but differs from it in its dissimilar petals and lip.

32. **Stelis oblonga** Willd. Sp. Pl. 4:(1806) 139

syn.: *S. floribunda* H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 1:(1815) 362
S. apiculata Schltr. in Fedde Rep. Beih. 7: (1920) 84
S. insigne Ames Sched. Orch. 1:(1922) 5

Recently came a collection from Colombia to hand (*Karsten s. n.*), which undoubtedly referable to *S. oblonga* as a comparison with Willdenow's material shows. There appears to be no distinction between this concept and *S. floribunda* of which authentic material in the Reichenbach

herbarium was studied too. *Stelis apiculata* and *S. insignis* have been considered previously to be conspecific with *S. floribunda*.

33. **Stelis parvifolia** Garay, nom. nov.

syn.: *S. microphylla* Hoehne & Schltr. in Arch. Bot. S. Paulo 1/3:(1926) 205 not Lindley Fol. Orch. Stelis (1859) 10

The following two colections are referable to this species: *Reitz no. 4645* and *L. B. Smith no. 1959*. Since *Stelis microphylla* Hoehne & Schlechter is a homonym the above new name is proposed.

34. **Stelis reflexisepala** Garay, nov. sp.

Epiphytica, caespitosa, usque ad 15 cm. alta; radicibus filiformibus, densiusculis, leviter flexuosis, glabris; caulibus secundariis suberectis, teretibus, bivaginatis, 2 cm. longis; vaginis adpressis, supra leviter dilatatis, oblique ovatis, acutis, 1.2 cm. longis; foliis coriaceis, undulatis (tantum in exsiccatione ?), oblongis, obtusis, basin versus subpetiolato angustatis, 3.5 cm. longis, 8-9 mm. latis; spatha minuta, compressa, obtusa, 4 mm. longa; inflorescentiis longe pedunculatis, erectis, secundifloris, subdense multifloris, usque ad 12 cm. longis; pedunculo foliis longiore, paucivaginato; bracteis truncatis, tubulosis, 2 mm. longis; floribus pro planta mediocribus, atropurpureis; sepalis reflexis, trinerviis, glabris, inter se dissimilis; dorsale late triangulari, acuto, 2 mm. longo et lato; lateralibus usque ad medium connatis, dorsale simillimis, obliquis, 1.5 mm. longis et latis; petalis valde carnosulis, transverse oblongis, obtusis, trinerviis, 0.75 mm. longis, 1.5 mm. latis; labello concavo, petalis aequilongo, obovato, disco basin versus incrassato, mediano transverse bicalloso; columna humile, obscurissime

trilobata, lobis latis, rotundatis; rostello obtuso; ovario cylindraceo cum pedicello subaequilongo ad 2 mm. longo.

Brasilia: Santa Catarina — Mun. Ararangua pr. Meleiro. — Coll.: *Pe. Raulino Reitz no. 699B.* — *Type* in the author's herbarium *no. 2203.*

Stelis reflexisepala apparently without any allies in Brazil. It resembles vegetatively the otherwise dissimilar *S. discolor* Rchb. f. from Ecuador, while in the flower structures it is similar to the vegetatively very different *S. Porschiana* Schltr. The reflexed sepals are unique among the Brasilian species.

35. **Pleurothallis alligatorifera** Rchb. f. in Hamb. Gartenz. 21:(1865) 299

syn.: *Lepanthes Blumenavii* Rodr. in Vellosia ed. 2, vol. 1:(1891) 117

Pleurothallis Blumenavii Cogn. in Mart. Fl. Bras. 3/4:(1896) 514

Pleurothallis alligatorifera has been treated by Cogniaux as an insufficiently known species. However, an examination of the type kindly lent from the Reichenbach herbarium shows that there is no specific distinction observable between this species and *Lepanthes Blumenavii* Rodr. *Pleurothallis alligatorifera* has been collected also in Blumenau.

36. **Pleurothallis Bowmanni** Rchb. f. Gardn. Chron. (1869) 989

Rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus subnullis, univaginatis; foliis ovato-lancealatis, acutis vel subacuminatis, basi in petiolum atte-

nuatis, usque ad 15 mm. longis, 3-4 mm. latis; inflorescentiis vulgo singulis, unifloris, foliis multoties brevioribus; sepalo postico ovato-lanceolato, acuminato, 3-nervoso, nervo mediano dorso leviter carinato, 5 mm. longo, 1.5 mm. lato; lateralibus in synsepalo coalitis, bifidis, dorsale simillimis sed latioribus, bicarinatis, 5 mm. longis, 2 mm. latis; petalis oblongo spathulatis, satis crassis, apice truncatis, apiculatis, uninervis, nervo incrassato, semicarinato, 2 mm. longis, 0.75 mm. latis; labello ligulato, obtuso, 3-nervoso, disco mediano bilamellato et versus apicem scabridulo papilloso, 2.5 mm. longo, 1.5 mm. lato; columna bialata, basi in pedem semilongum producta, 2 cm. longa; clinandrio denticulato, ovariis cylindraceis, 1 mm. longis.

Brasilia: Coll. *Bowmann no. 1637 Typus!*

Pleurothallis Bowmanni is one of the obscure species from Brazil and it has not been collected since it was described. The above description and the attached illustration are made from the type.

37. **Pleurothallis ephemera** Lindl. in Hook. Comp. Bot. Mag. 2:(1836) 356

syn.: *P. longirostris* Focke in Bot. Zeit. 11:(1853) 341
P. rostriflora Rchb. f. in Walp. Ann. 6:(1861) 175
Humboldtia ephemera O. Ktze. Rev. Gen. (1891) 667
Humboldtia longirostris O. Ktze. Rev. Gen. (1891) 667
P. ornithhorrhyncha Hoehne in Arqu. Inst. Biol. S. Paulo 2:(1929) 34

Pleurothallis longirostris and *P. rostriflora* have previously been considered a synonymy. A comparison of the type of *P. rostriflora* (including an authentic specimen of *P. longirostris* subsequently collected and identified by Focke with *P. ephemera,* of which a life-sized drawing and some flowers taken from the type may be found in the

Reichenbach herbarium shows that these concepts should be considered to represent one, slightly variable species. *Pleurothallis longirostris* shows an inflorescence which is subequal to the subtending leaf, while in *P. ephemera* it somewhat surpasses it. The sepals of *P. longirostris* are smaller than in the type of *P. ephemera,* but no essential differences can be observed in the floral characters. *Pleurothallis ornithorrhyncha* is by no means distinct from this concept.

38. **Pleurothallis leontoglossa** Rchb. f. in Linnaea 20: (1848) 831

syn.: *Lepanthes punctata* Rodr. Orch. Nov. 2:(1882) 52
Lepanthes striata Rodr. Orch. Nov. 2:(1882) 59
Lepanthes umbrosa Rodr. Orch. Nov. 2:(1882) 60
Humboldtia leontoglossa O. Ktze. Rev. Gen. (1891) 667
P. striata Cogn. in Mart. Fl. Bras. 3/4:(1896) 457 not Focke
P. guttulata Cogn. in Mart. Fl. Bras. 3/4:(1896) 467
P. umbrosa Cogn. in Mart. Fl. Bras. 3/4:(1896) 468

Pleurothallis leontoglossa was insufficiently treated in the Flora Brasiliensis. An examination of the type of this concept shows that it is inseparable from the rather common *P. guttulata,* of which numerous collections have been examined by the writer. On the other hand *P. umbrosa* and *P. striata* both described after drawings made by Rodriguez, definitely belong to this concept. It may be of interest to note here that *Pleurothallis uniflora* Lindl. of which I have seen only a life-sized drawing with rather

imperfect details from the Lindley herbarium, will probably include these concepts, when authentic material can be studied.

39. **Pleurothallis corralensis** Garay, nov. nov.

syn.: *P. leontoglossa* Schltr. in Fedde Rep. Beih. 7: (1920) 106

It was noted that *P. leontoglossa* Schlechter is a homonym, thus the above new name is proposed to distinguish the two concepts.

40. **Pleurothallis octophrys** Rchb. f. in Linnaea 41: (1876) 95

syn.: *P. unguiculata* Hoehne in Arch. Inst. Biol. S. Paulo 2:(1929) 32
Pleurobotryum unguiculatum Hoehene in Bol. Mus. Nac. (1936) 28 in clavi
? *P. suzanensis* Hoehne in Arqu. Bot. S. Paulo nov. ser. 1:(1938) 11

The original description of *Pleurothallis octophrys* is as follows:

"*(Brachystachyae) Caule secundario gracili, folio cuneato-lanceolato, acuto longiori, pedunculo tenui paucifloro, secundifloro, folium subaequante; bracteis ochreatis ovaria pedicellata longe non aequantibus. Floribus hyantibus, sepalo dorsali cuneato-oblongo, acuto, trinervi (fusco praetexto) ciliato, sepalo inferiori multo latiori, apice minute bifido, sexnervi, ciliato. Tepalis e cuneata basi dilatatis, acutis, superne serrulatis, columnam subaequantibus. Labello unguiculato, lamina pandurata, antico dilatato emarginata, ciliata, carinis crassis, duabus in basi in lineas elevatas divergentes, utrinque juxta foveam quadrato alata. Flores flavidi rubro cincti, labellum in margine antice oculis*

geminis nigroviolaceis. Folia utrinque rufa. — Lindley Folia inter 137-148, nulli affinis, elegantissima. — Ex Brasilia (Novo Friburgo) colimus in horto Hamburgensi, sed ex pluribus annis non amplius floruit".

Pleurothallis octophrys is apparently a rare species. It was referred by Cogniaux questionably to *P. Smithiana* Lindl. — An examination of the type, which consists of several flowers and some leaves together with numerous drawings made from the living plant by its author indicates, that the much later published *P. unguiculata* is inseparable from this concept. Although *P. octophrys* possesses a long claw, it can not be included in the genus *Pleurobotrym* as proposed later by Hoehne, since it has neither terete nor laterally compressed leaves, one of the main features of this genus. — *Pleurothallis suzanensis* of which only the original description and illustration have been studied, seems to be referable to this concept. It is very similar vegetatively to the typical *P. octophrys,* but somewhat smaller, a character which is highly variable in the whole subtribe *Pleurothallideae*. In the original description the lateral sepals are free from each other contrary to the connivent ones in *P. octophrys,* but after boiling the flowers of the latter species, it was noted that these sepals are very easily separable; further the character of the lip of *P. suzanensis* is clearly described in the original description of *P. octophrys as "labellum in margine antice oculis geminis nigroviolaceis"* and this is depicted also in the type sheet. However a definite conclusion can be drawn only through an examination of the type.

41. **Pleurothallis platysemos** Rchb. f. in Flora 69:(1886) 555

syn.: *P. albiflora* Rodr. in Vellosia ed. 2, vol. 1:(1891) 116

Pleurothallis platysemos was published as native to tropical America without any specific location. Schlechter

has included this species in his account of the *Pleurothallis* species of Colombia, but an examination of the type indicates that it is a native to Brazil, since it is clearly stated on the original label "introduced from Brazil". — Reichenbach described and also depicted on the type sheet the lip as being entirely ecallous, which is incorrect as an examination shows. The lip has a thickened callosity at the base of the rather prominent claw and two somewhat elevated lamellae obliquely inserted at the joint of the lateral and median lobes. These characters are clearly observable on the illustrations of *P. albiflora* Rodr. The measurements of all the floral parts are essentially the same in both species, but *P. albiflora* (known only from the original drawings of Barbosa Rodriguez) seems to have somewhat wider leaves.

42. **Diadenium ecuadorense** Garay, nov. sp.

Epiphytica, caulibus primariis fruticosis, cum vaginis parce emarcidis obtectis; radicibus paucis, satis crassis, valde abreviatis, glabris; pseudo-bulbis oblongo-ovoides, unifoliatis, 5 cm. longis, 1.5 cm. latis; folia oblonga, acuta vel obtusa, basin versus sensim attenuata, supra leviter canaliculata, dorso nervo mediano distincte carinata, 15 cm. longa, 2.7 cm. lata; foliis infrabulbosis paucis, articulatis, illis bulbosis simillimis; scapo vulgo singulo, erecto, laxe paniculato; pedunculo trigoni, distante 2-3-vaginato; panicula pauciramosa, ramis dense multifloris; floribus diaphanis, mediocribus; bracteis distichis, imbricatis, ovato-lanceolatis, parce cucullatis, 4,5 mm. longis, 1-1.5 mm. latis; sepalo postico ovato, obtuso, uninervio, supra sensim canaliculato, apiceque reflexo; lateralibus ad apicem pedis columnae articulato-gibbosis, inter se connatis, apice bifidis et recurvis, binerviis, 1.2 cm. longis, 4 mm. latis; petalis furcatis, parte superiore liberis, ovato-lanceolatis, uninerviis, 6 mm. longis, 2 mm. latis, parte inferiore inter se connatis, dorso pede

columnae adnatis, 8 mm. longis, 4 mm. latis; labello longe unguiculato deinde subquadrato dilatato, apice truncato, mediano breviter apiculato, disco ad basin bicalloso, 1.4 cm. longo, 3 mm. lato; columna humile, semiteres, 5 mm. longa, basi in pedem longissimum, valde canaliculatum, unguem labelli inclusum, 7 mm. longum producta; ovario cylindraceo, longe pedicellato, pedicellis inclusis 1 cm. longis.

Ecuador: Prov. Napo-Pastaza at Mera. — Coll.: *Manuel Lugo no.248*. Type in the herbarium of the State Museum of Natural History, Stockholm, Sweden.

This new species actually should bear the name *Chaenanthe ecuadorense* Garay, if this genus could be separated from the earlier *Diadenium*. Our new species differs from the other two representatives of this genus in its much larger size, its trigonous peduncle and in its individual floral parts. The genus *Diadenium* is new for Ecuador.

43. **Leaoa Reedii** (Rchb. f.) Garay, comb. nov.

syn.: *Hexadesmia Reedii* Rchb. f. in Saund. Ref. Bot. 2:(1872) t. 113

Hexadesmia monophylla Rodr. Orch. Nov. 1: (1877) 80

Leaoa monophylla Schltr. & Campos-Porto in Arqu. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:(1922) 291

There appears to be no distinction between *Hexadesmia Reedii* and *H. monophylla*. The characters upon which Cogniaux based their separation in Mart. Fl. Brasiliensis, are either not present or insufficient for segregation. On the other hand, the illustration of *Hexadesmia monophylla* which supports the new generic concept of *Leaoa* match perfectly the earlier published plate of *H. Reedii*. Thus the abowe new combination is proposed.

44. **Peristeria leucoxantha** Garay, nov. sp.

Epiphytica; rhizomate ut videtur abbreviato; radicibus satis crassis, leviter flexuosis, glabris; pseudobulbis evolutis non visi, juvenile bifoliatis; foliis oblongo-lancelatis, longe petiolatis, apice acuminatis, 7-nervosis, textura papyracea; inflorescentiis lateralibus, singulis vel binis, subpendulus; pedunculo valde crassiore, usque ad 6-vaginato, 7-10 cm. longo; vaginis late tubulosis, ovatis, acutis, imbricatis, usque ad 2.5 cm. longis; floribus coriaceis, albidis, reticulo-venosis, longe petiolatis, glabris; sepalo postico obovato, obtuso, 11-nervoso, 3 cm. longo, 2 cm. lato; lateralibus dorsale simillimis, usque ad medium connatis, 11-nervosis, 3 cm. longis, 2 cm. latis; petalis oblongis, apice acutis, 12-nerviis, 2.8 cm. longis, 2 cm. latis; labello satis complicato, hypochilio longe unguiculato deinde trilobato, lobis lateralibus erectis, columnam sensim amplectentibus, oblongis, obtusis, 1.3 cm. longis, 6 mm. latis, mediano producto, subrotundo, cochleato, cum epichilio articulato, 6 mm. longo, 6.5 mm. lato, disco multinervo et ad unguem cum calio V-formi ornato; epichilio peculiare, crasse carnoso, leviter decurvo, valde compresso, lateraliter bilamellato (an trilobato?) lamellis apertis, valde evolutis, obtusis, disco 3-carinato, carinis supra et lateraliter dense scabridulis; toto epichilio 1.8 cm. longo, inter apices lamellorum, 1.5 cm. lato, carina disci 5 mm. alta; columna satis humile, biauriculata, 8 mm. larga, 5 mm. crassa, basi in pedem producta; clinandrio integerrimo, ovario cum pedicello 5 cm. longo.

Colombia: Distr. Cauca, ad pag. El Tambo, in silva primaeva ad la Costa, ca. 1700 m.s.m. — Coll.: *K. v. Sneidern no. 1081.* — Type in the herbarium of the State Museum of Natural History, Stolckholm, Sweden.

This new species apparently has three allies: *P. pendula* Hook., *P. Lindenii* Rolfe and *P. ephippium* Rchb. f. It differs from the first two in the size and colour of the

flowers and also in the shape of the lip. *Peristeria ephippium* is similar to our new species in size and colour of flowers, but its lip is quite dissimilar. These four species form a natural section of the genus for which I propose the name *Auriculatae*: *"Specimina omnia huius sectioni habent columnam distincte auriculatam"*. The rest of the species in the genus will belong thus to the section *Euperisteria*: *"Specimina omnia huius sectioni habent columnam exauriculatam"*.

45. **Peristeria Serroniana** (Rodr.) Garay, comb. nov.

syn.: *Lycomormium Serronianum* Rodr. Orch. Nov. 1:(1877) 102

In connection with the presently described new species of *Peristeria, Lycomormium Serronianum* has been found to be referable to the genus *Peristeria*. A careful study of the original description and plate in Mart. Flora Brasiliensis clearly shows that the lip is divised into two parts, of which the apical one was described, while the basal one was neglected. The construction of the column and the pollinia also bear the generic features of *Peristeria*. *Peristeria Serroniana* is apparently very closely related to *P. guttata* Knowl. & Westc., differing from it only in minor details. In the former the apex of the epichil is truncate or slightly emarginate while in latter it is acute. To reduce this species to synonymy or variety to the former seems to be unwise untill actual specimens ar at hand.

46. **Quekettia papillosa** Garay, nov. sp.

Epiphytica; rhizomate ascendente; radicibus filiformibus, satis longis, glabris; pesudobulbis suberectis, oblongis, unifoliatis, 3 mm. longis, 1.5 mm. latis; foliis teretibus, acuminatis, 4.5 cm. longis, 2 mm. crassis; scapo erecto, folio longiore, laxe paniculato, valde capillari, 5 cm. longo; pe-

dunculo 2.5 cm. longo, mediano vaginato; ramis paniculae distantibus, unifloris; bracteis lanceolatis, leviter tubulosis, minutissimis, 1 mm. longis; floribus minutis, glabris, ut videtur pallidi-virescentibus; sepalo postico obovato, obtuso, concavo, uninervo, dorso nervo carinato leviterque mucronato, 3 mm. longo, 1 mm. lato; lateralibus in synsepalo, ovato-oblongo, antice bifido, acuto connato, 2.5 mm. longo, 1.25 mm. lato; petalis falcato-ligulatis, acutis, uninervis, 2.5 mm. longis, 1 mm. latis; labello obscurissime trilobato, 3-nervoso, lobis lateralibus semirotundis, mediano late oblongo, obtuso, disco papilloso, 2.5 mm. longo, 1 mm. lato; columna suberecta, bialata, 2 mm. longa; ovariis longe, capillari pedicellatis, multoties longioribus bracteis.

Surinam: since loco speciali. — Coll.: *Wullschlaegel s.n.* — *Type* in the author's herbarium *no. 2269*.

This new species was found grown on roots of *Pleurothallis acutissima* Lindl. It differs from the only species, *Q. microscopica* Lindl. in being much smaller in all parts and in its very dissimilar papillouse lip.

RESUMO

No presente trabalho o autor apresenta novos resultados obtidos no estudo da família das *Orchidaceae*. Atenção especial é dada a duas sub-tribos, *Gastrodiaea* e *Pleurothallidinae*. Os números de ordem são uma continuação daqueles anteriormente publicados nos Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vol. 11: 1951 e vol. 12: 1952. O agrupamento dos gêneros obedece à ordem proposta pelo Dr. Rudolf Schlechter em "Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin — Dahlem, vol. 9:(1926), pp. 265-591.

24 — *Itacolumia habenarioides* Hoehne O autor põe esta planta na sinonímia de *Coeloglossum viride* Hartm., de

grande dispersão no hemisfério Norte, dizendo que a coluna é característica da sub-tribo *Platantherae* e os demais detalhes são característicos do gênero *Coeloglossum*, enquanto que as outras *Itacolumia*, que apresentam coluna típica do gênero *Habenaria* são formas pelóricas de espécies dêste gênero, conforme discutido anteriormente. A existência dêste espécimen no Herbário de LANGE, o autor julga dever-se a envio de Estockholmo pelo Dr. DUSÉN, tendo-se perdido a etiqueta correspondente.

25 — *Stereosandra Schinziana* (Krzl.) Garay — Uma nova combinação é feita para *Gastrodia Schinziana* Krzl. em vista desta planta não apresentar os sépalos e pétalos conatos entre si, característico do gênero *Gastrodia*, mas apresentar os caracteres do gênero *Stereosandra*.

26 — *Didimoplexiella* Garay gen. nom. nov. — Êste novo nome de gênero é proposto para as plantas que RIDLEY estabelecera no gênero *Leucolema*, que é diferente do homônimo de ROBERT BROWN. No mesmo gênero *Leucolaena* Ridl. (non R. Br.) haviam sido incluídas várias outras espécies, pelos botânicos SCHLECHTER e J. J. SMIDT, que agora são tôdas transferidas para *Didimoplexiella*.

27 — *Uleiorchis* Hoehne — O autor comenta que êste gênero brasileiro apresenta característicos que obrigam a transferi-lo para a sub-tribo *Gastrodieae*, pois tem os sépalos e pétalos conatos entre si, em tubo. O único detalhe, ilustrado, mas não descrito, que não permite incluir êste gênero em *Gastrodia* é o retináculo, que em *Uleiorchis* é apical na coluna, enquanto que em *Gastrodia* é basal.

28 — *Cryptophoranthus hystrix* (Krzl.) Garay — O estudo do tipo de *Physosiphon histrix* Krzl. convenceu o autor que a planta é um *Cryptophoranthus* e idêntica ao *C. Hoehnei* Schltr. que cai, portanto, em sinonímia.

29 — *Stelis Campos-Portoi* Garay nov. sp. — é uma espécie nova dedicada ao Dr. CAMPOS PÔRTO, Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde a planta floriu em cultivo, em novembro de 1952. O autor a compara com *S. calotricha* Schltr. da qual se diferencia pelo labelo.

30 — *Stelis Dusenii* Garay — é espécie nova colhida por P. DUSÉN no Paraná, sob n.º 19005-A. O autor a compara com *S. pauciflora* Lindl. da qual se distingue pelos sépalos papilosos na face interna, pelos pétalos ásperos e pelo labelo diferente. De *Stelis filiformis* Lindl. se diferencia pelos sépalos papilosos e pétalos de forma diferente.

31 — *Stelis epilithica* Garay n. sp. foi colhida pelo Pe. RAULINO REITZ perto de São Francisco do Sul, em Santa Catarina. O autor a compara com *S. fraterna* Lindl. da qual diz diferenciar-se pelas inflorescências muito mais curtas e flores menores. Diz lembrar também a *Stelis itatiayae* Schltr., porém, distinguir-se desta pelos pétalos e labelo diferentes.

32 — *Stelis oblonga* Willd. — Tendo podido estudar material autêntico do Herbário de REICHEMBACH, o autor põe *Stelia floribunda* H.B.K. em sinonimía com *S. oblonga* Willd. e portanto também com *S. apiculata* Schltr. e *S. insignis* Ames que já eram consideradas coespecíficas de *S. floribunda* H.B.K.

33 — *Stelis parvifolia* Garay nom. nov. — Como LINDLEY já havia usado o nome S. *microphylla,* o autor dá novo nome à planta descrita por HOEHNE & SCHLTR. sob *S. microphylla* nos Arch. Botânica do Est. São Paulo 1/3: (1926) 205.

34 — *Stelis reflexipetala* Garay nov. sp. — foi descrita de material colhido em Santa Catarina (Meleiro, Mun. Araranguá) pelo Pe. RAULINO REITZ. Esta nova espécie não

tem afins no Brasil. Na parte vegetativa lembra *S. discolor* Rchb. f. do Ecuador, enquanto que as flores lembram *S. Porschiana* Schltr. que é muito diferente no hábito. Os sépalos reflexos ainda não foram notados em outras espécies brasileiras.

35 — *Pleurothallis alligatorifera* Rchb. f. — Um exame do tipo desta espécie mostrou que ela é idêntica à *Pleurothallis Blumenavii* Cogn. que deve cair em sinonímia por ser mais recente. Ambas as espécies vieram inicialmente de Blumenau.

36 — *Pleurothallis Bowmannii* Rchb. f. era considerada obscura, pois a descrição era muito precária. O autor dá uma descrição completa e ilustrada dos detalhes florais, à vista do tipo da espécie existente no Herb. de Reichenbach. Desde a sua descoberta esta espécie parece nunca mais ter sido encontrada no Brasil e nem se conhece a sua procedência exata.

37 — *Pleurothallis ephemera* Lindl. — Já há muito tempo *P. longirostris* Focke e *P. rostriflora* Rchb. f. eram consideradas sinônimas. Agora um exame de flores do tipo de *P. ephemera* Lindl, e um desenho do tamanho natural da planta, existentes no Herbário de Reichenbach, mostraram ao autor que se trata de uma mesma espécie com pequenas variações. *P. longirostris* apresenta a inflorescência quase do comprimento da fôlha, enquanto que *P. ephemera* a tem um pouco mais longa. Os sépalos de *P. longirostris* são menores do que no tipo de *P. ephemera,* mas nenhuma diferenciação essencial pode ser notada nos caracteres florais que permita manter separadas estas duas espécies. *P. ornithorrhyncha* Hoehne de nenhuma forma pode ser separada dêste conceito.

38 — *Pleurothallis leontoglossa* Rchb. f. foi sòmente transcrita na Flora Brasiliensis de acôrdo com a descrição

original. O exame do tipo mostra que não pode ser separada da espécie bastante comum *P. guttulata* Rodr. a qual o autor examinou de numerosas coleções. Por outro lado, *P. umbrosa* e *P. striata,* ambas descritas por COGNIAUX, baseado nos desenhos de BARBOSA RODRIGUEZ, pertencem à mesma espécie. E' de interêsse notar que *P. uniflora* Lindl. da qual o autor viu sòmente um desenho do tamanho natural da planta com detalhes florais muito imperfeitos, do herbário de LINDLEY, provàvelmente incluirá êstes conceitos, quando material autêntico puder ser estudado.

39 — *Pleurothallis corralensis* Garay nom. nov. Tendo constatado que *P. leontoglossa* Schltr. é um homônimo, o nome em epígrafe é proposto para distinguir os dois conceitos.

40 — *Pleurothallis octophrys* Rchb. f. — O autor dá a descrição original desta espécie, que COGNIAUX incluiu, com dúvida, na sinonímia de *P. Smithiana* Lindl. Um exame do tipo que consiste de várias flores, algumas fôlhas e numerosos desenhos feito da planta viva pelo autor da espécie, indica que *P. unguiculata* Hoehne, publicada muito mais tarde é inseparável da mesma. Apesar de *P. octophrys* possuir um labelo longamente unguiculado, não pode ser incluído no gênero *Pleurobotryum conforme* propôs HOEHNE, porque não possui fôlhas teretiformes nem lateralmente comprimidas, um dos caracteres principais do gênero. *Pleurothallis suzanensis,* da qual só foram estudadas a descrição e ilustração originais, parece pertencer à mesma espécie. Na parte vegetativa se parece muito com *P. octophrys,* mas é um pouco menor. Na descrição os sépalos laterais são livres, enquanto que são conatos em *P. octophrys.* Porém, depois de fervidas as flores o autor notou que os sépalos separam-se com muita facilidade. Além disso os caracteres do labelo de *P. suzanensis* são os mesmos descritos para *P. octophrys.* A uma conclusão definitiva o autor no entanto só pode chegar após exame do tipo.

41 — *Pleurothallis platysemos* Rchb. f. — Esta espécie foi publicada como originária da América tropical. SCHLECHTER a menciona para Colômbia, mas um exame do tipo mostrou ter sido encontrada no Brasil, pois na etiqueta está escrito claramente, "importada do Brasil". O exame dos detalhes florais mostrou que a descrição não lhes corresponde bem; êles concordaram muito bem com a ilustração de *P. albiflora* Rodr. As dimensões de todos os segmentos florais concordam perfeitamente em ambas as espécies, mas *P. albiflora,* conhecida sòmente pela ilustração original de B. RODRIGUEZ, parece ter fôlhas um pouco mais largas.

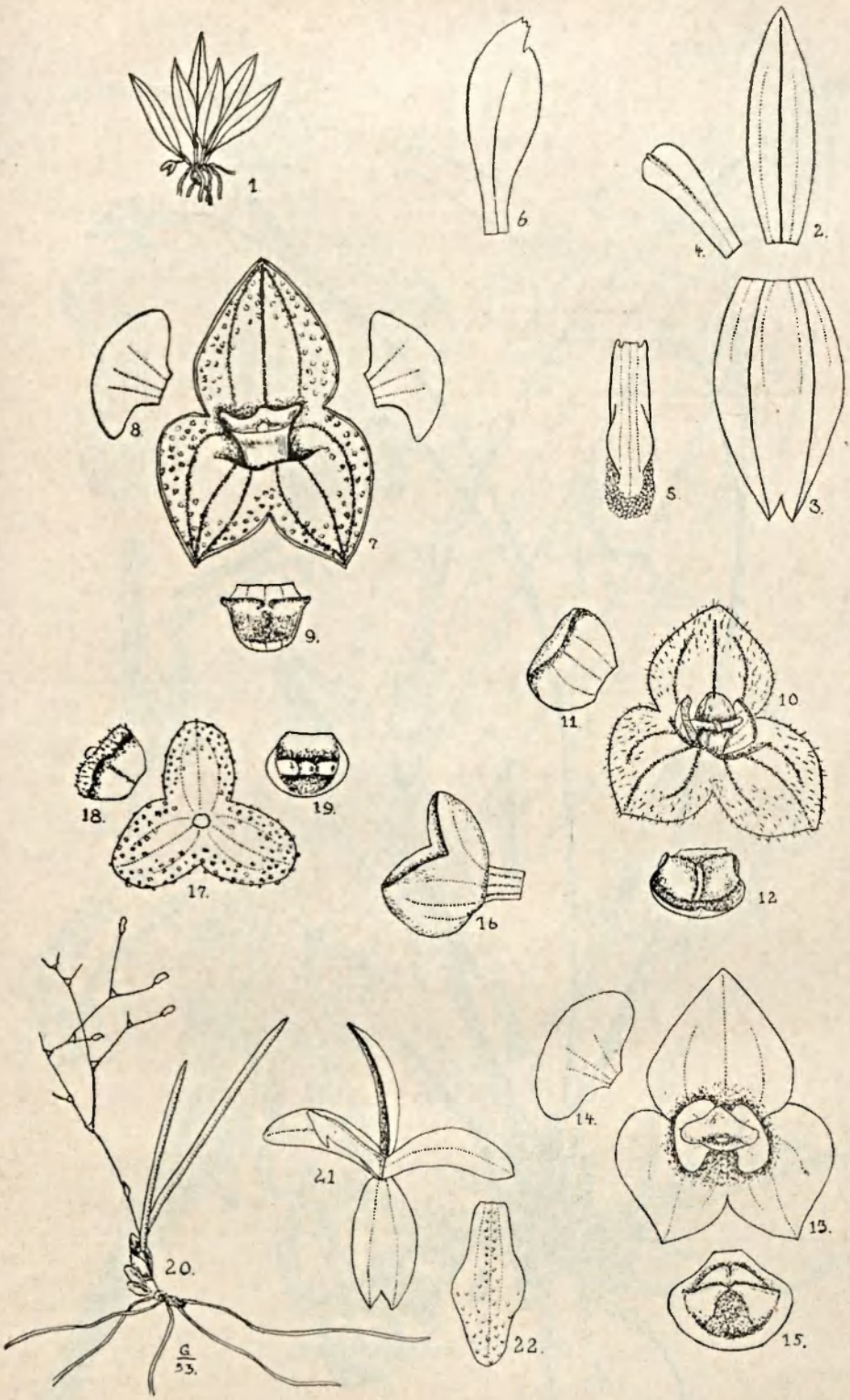
42 — *Diadenium ecuadorense* Garay nov sp. — Esta nova espécie deveria chamar-se *Chaenanthe ecuadorense* Garay, se êste gênero pudesse ser mantido separado de *Diadenium,* o mais antigo. Difere das outras duas espécies dêste gênero pelo seu porte muito maior, seu pedúnculo trígono e os detalhes das partes florais. O gênero *Diadenium* é novo para o Equador.

43 — *Leaoa Reedii* (Rchb. f.) Garay comb. nov. — Parece não haver nenhuma diferença entre *Hexadesmia Reedii* e *H. monophylla*. Os caracteres nos quais COGNIAUX baseia, na Fl. Brasiliensis, a sua separação ou não existem ou são insuficientes. Como além disso, a ilustração de *Hexadesmia monophylla* que representa a espécie para o novo gênero *Leaoa* concorda perfeitamente com a mais antiga, *H. Reedii,* a nova combinação, em epígrafe, é proposta.

44 — *Peristeria leucoxantha* Garay nov. sp. — Esta nova espécie tem três afins, que são: *P. pendula* Hook., *P. Lindenii* Rolfe e *P. ephippium* Rchb. f. e formam uma seção natural para a qual o autor propõe o nome *Auriculatae,* por apresentarem tôdas a coluna distintamente auriculada. As restantes espécies pertencem assim à seção *Euperisteria* e têm tôdas a coluna sem aurículos.

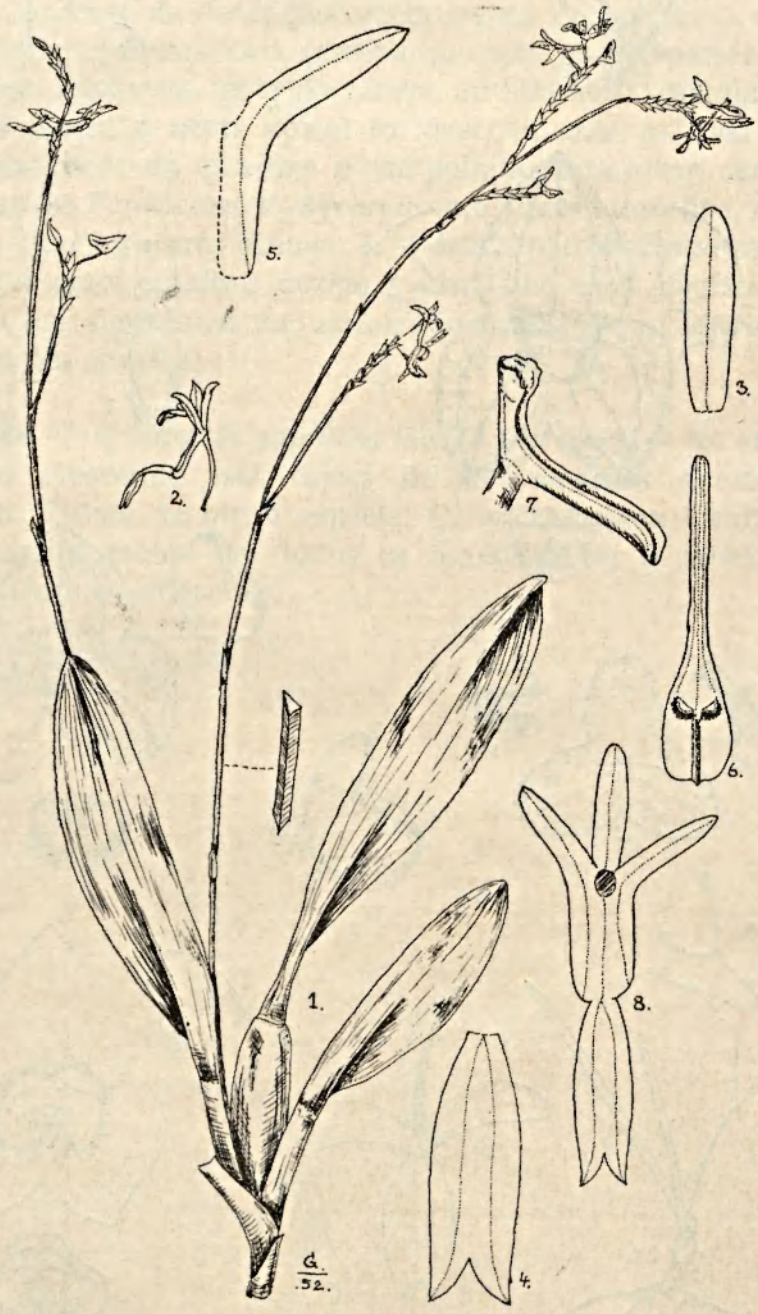
45 — *Peristeria Serroniana* (Rodr.) Garay — Um estudo acurado da descrição original e da ilustração de *Lycomormium Serronianum* revelou que esta planta pertence ao gênero *Peristeria,* pois do labelo, nitidamente dividido em duas partes, a parte apical foi descrita, mas a basal não. A construção da columna e das polínias é também característica de *Peristeria*. *P. Serroniana* é, aparentemente, muito afim de *P. guttata* Knowl. & *Westc.*, diferenciando-se dela em pequenos detalhes, porém o autor não acha aconselhável pô-la em sinonimia, enquanto não possa ser estudado material das mesmas.

46 — *Quekettia papillosa* Garay nov spec. — foi encontrada crescendo nas raízes de *Pleurothallis acutissima* Lindl. Difere da outra espécie, *Q. microscopica* Lindl, por ser muito menor em todos os órgãos e ter o labelo papiloso muito diferente.



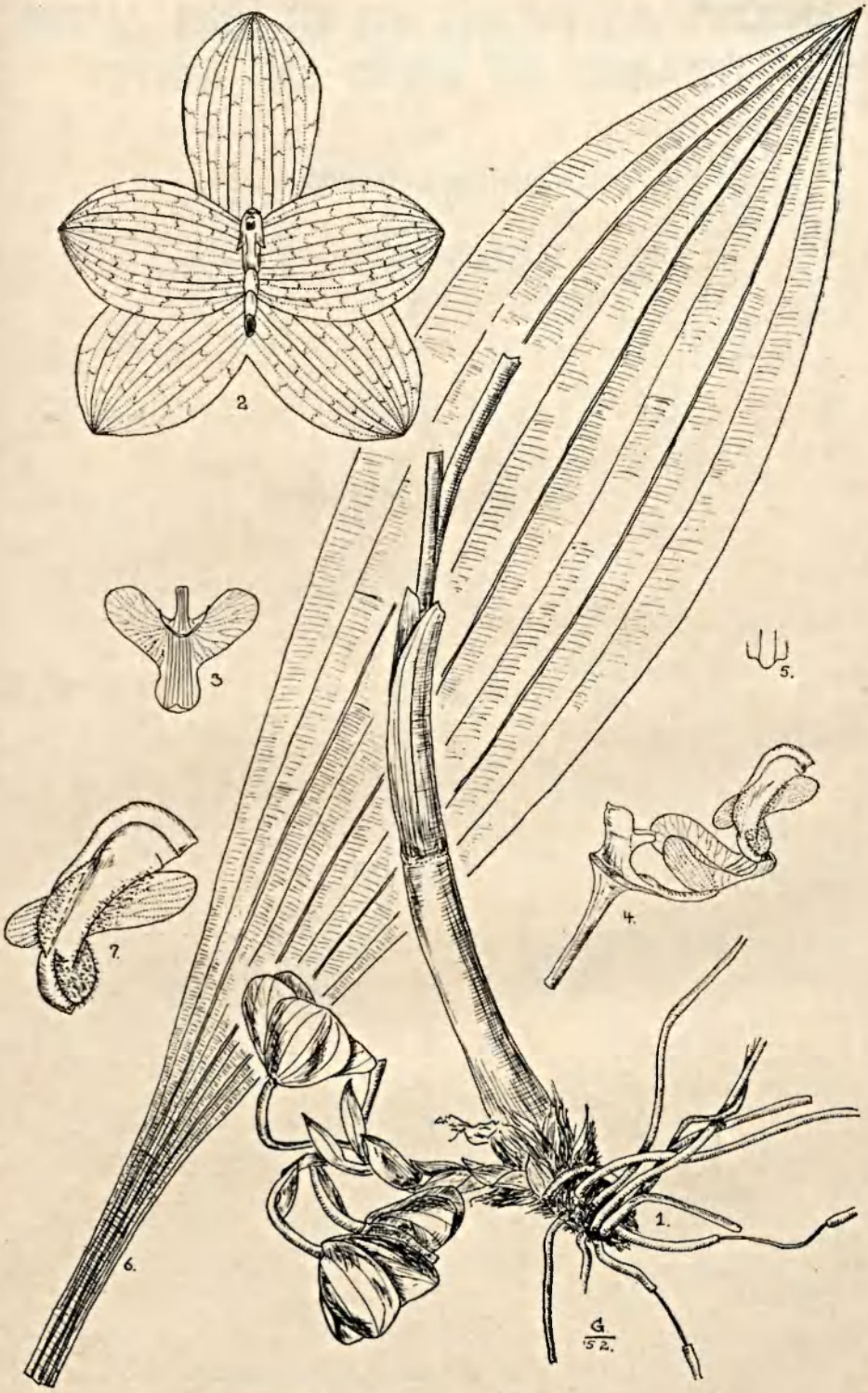
1 — 6. Pleurothallis Bowmanni Rchb.f. 7 — 9. Stelis epilithica Garay.
10 — 12. Stelis Campos-Portoi Garay. 13 — 15. Stelis reflexisepala Garay.
16 — 19. Stelis Dusenii Garay. 20 — 22. Quekketia papillosa Garay.

PLATE II



Diadenium ecuadorense Garay

PLATE III



Peristeria leucoxantha Garay

NOVA ESPÉCIE DE ORBIGNYA, PRODUTORA DO ÓLEO DE BABAÇÚ

por

GREGORIO BONDAR

COM 6 ESTAMPAS

Entregue para publicação a 1 de maio de 1953.

NOVA ESPÉCIE DE *ORBIGNYA*, PRODUTORA DO ÓLEO DE BABAÇÚ

Investigando as palmeiras do Maranhão e Piauí, produtoras de sementes oleaginosas, sob a denominação de "Babaçu", verificam-se três espécies distintas de *Orbignya*, que se reconhecem pela seguinte chave:

I — Ramos florais nas inflorescências masculinas e femininas distribuídos igualmente em tôrno da ráque. Cacho de frutos cônico, regular. Folíolos equidistantes, subperpendiculares à ráque, dispostos de cada lado num só plano. Palmeiras altas; entram em frutificação quando o caule atinge de 1,5 a 2 metros de altura. Conhecida como babaçu — *Orbignya speciosa*, (Mart.) B. Rodr.

II — Ramos florais nas inflorescências masculinas e femininas dispostos sòmente de um lado da ráque, deixando calva a parte dorsal. Os frutos, pela pressão lateral, incurvam a ráque para o lado dorsal. Os cachos de frutos, conseqüentemente, são encurvados e obtusos na ponta. Folíolos, na base da fôlha, agregados em grupos de 2 a 5 e divaricados em vários planos, deixando a fôlha crespa, plumosa na base. Palmeiras acaules já em frutificação:

a — Palmeirinha acaule, rasteira. Fôlhas crespas na metade basal, um tanto esbranquiçadas. Pecíolo foliar, no dorso, verde. Conhecida como piassava — *Orbignya eichleri*, Drude.

Entregue para publicação a 1 de maio de 1953.

b — Palmeira geralmente cauliforme. Fôlhas crespas no têrço basal. Pecíolos, no dorso, verdes ou rajados de amarelo, como no babaçu. Conhecida como perinão e côco de macaco — *Orbignya teixeirana,* n. sp.

Orbignya teixeirana, n. sp.

Acaule, vel caudex procerus, superne petiolorum basibus coronatus; foliis longissime petiolatis, erecto-patentibus, 8-12 contemporaneis, subtus glaucis; folioli 60-90 cm. lg. 2.5-3 cm. lt. lineare acuminati, vel oblique anguste lanceolati acuti, decrescentes; ad basim in acervo 2-3 aggregali, versus apicem solitarii, laxius inserti.

Spadices monoici, 60-80 cm. long.; spathis internis lanceolatis, sulcatis, rostrato-acuminatis; ramis plurimis, unilateráliter evolventibus, ad basim rostrato bractealis; flores feminei singuli, dein spica mascula apical abreviata involventes; flores masculi globosi, calice conspicuo, petalis 2, bi-quadridentatis, incurvis; imbricatis; staminibus 18-20; antherarum loculi irregulariter inter se pluries contorti; flores feminei ovoideo oblongi, bibracleati, ferrugineo tomentosi, sepalis late oblongis, obtuse carinato acuminatis; petalis paulo minoribus, marginibus irreguariter serratis, ad apicem longe tridentatis. Stigmatibus 3-6. Drupa magna, globosa, conico rostrata, ferrugineo-tomentosa et ad apicem albolomentosa, 5-6 spermata.

Caule nulo ou até 8 m. de altura, sôbre 20 cm. de diâmetro. Fôlhas de 4 a 6 m. de comprimento.

Folíolos até 90 cm. de comprimento, sôbre 3 cm. de largura; os da base agregados em grupos de 2-3, distanciados de 10 a 17 cm., progressivamente mais próximos. Pecíolo liso, verde uniforme ou rajado de amarelo. Pedúnculo floral liso, elíptico no corte. Cachos, geralmente, envergados no ápice; frutos sésseis, uniformes, de subglobosos, até esféricos, pouco comprimidos lateralmente. Amêndoas 5-6, geralmente grossas.

Da espécie próxima *Orbignya macrocarpa* B. Rodr., de Mato Grosso, difere pelos pecíolos lisos, folíolos mais estreitos, flores masculinas menores etc... além da diferença na distribuição geográfica.

De *Orbignya eichleri* Drude, difere pelo hábito ereto, fôlhas menos crespas, flores masculinas globosas.

Observamos a espécie no Estado do Maranhão, nos municípios de Codó e Caxias e no Estado de Piauí, no município de Terezina, na margem do rio Parnaíba. Encontra-se nos locais onde há babaçu e piassava e é provàvelmente híbrido das duas.

Tipo no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e no Chicago Natural History Museum.

Dedicamos a espécie ao Dr. Edgard Teixeira Leite, do Conselho Nacional de Economia, a quem devemos a oportunidade de investigar os palmeirais nortistas.

Fig. 1

Babaçu — *Orbignya speciosa*
com oito cachos simultâneos de frutos.
Fazenda Ouro Velho, Município de Caxias, Maranhão — Foto Bondar.

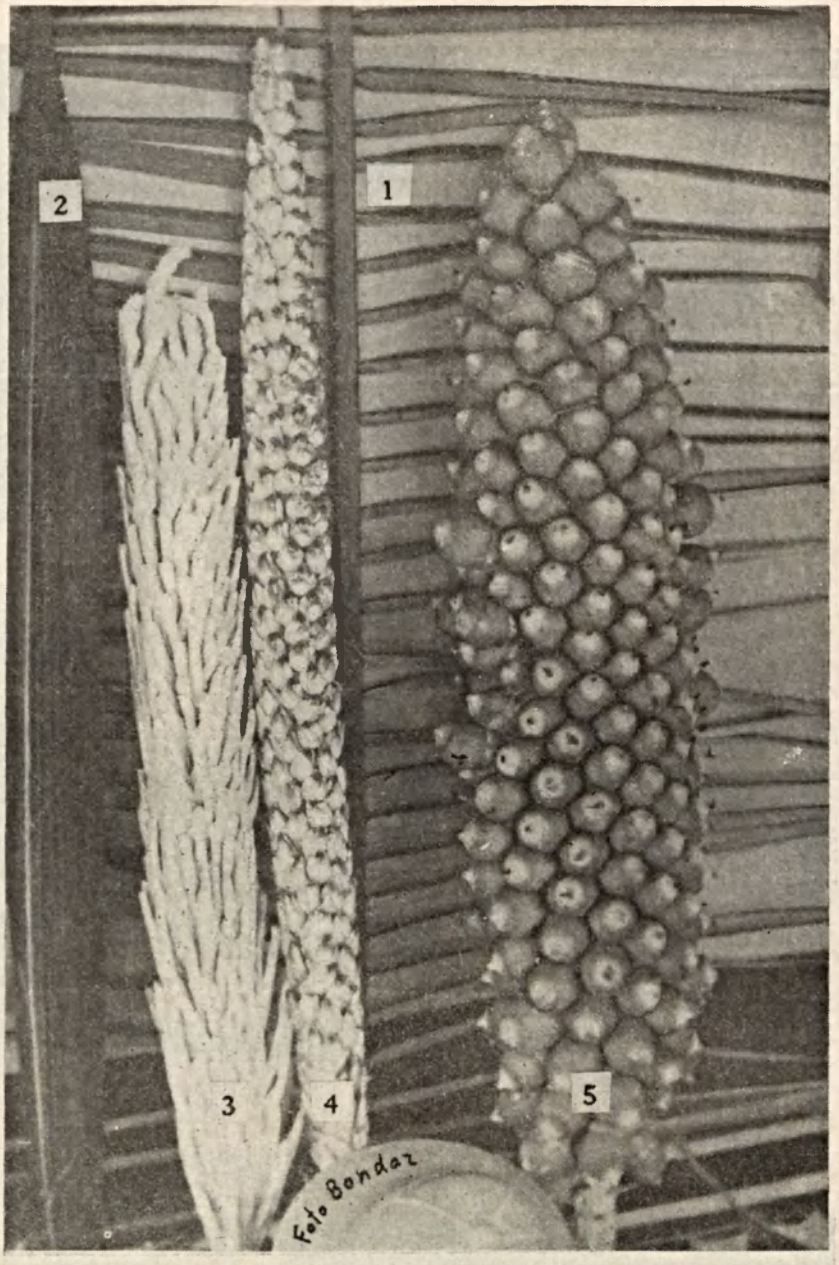


Fig. 2

Babaçu — *Orbignya speciosa*

1 — Folhas, folíolos equidistantes, perpendiculares à ráquis.
2 — Espata interna.
3 e 4 — Inflorescência masculina e feminina.
5 — Cacho de frutos.

Terezina, Piauí — Foto Bondar.

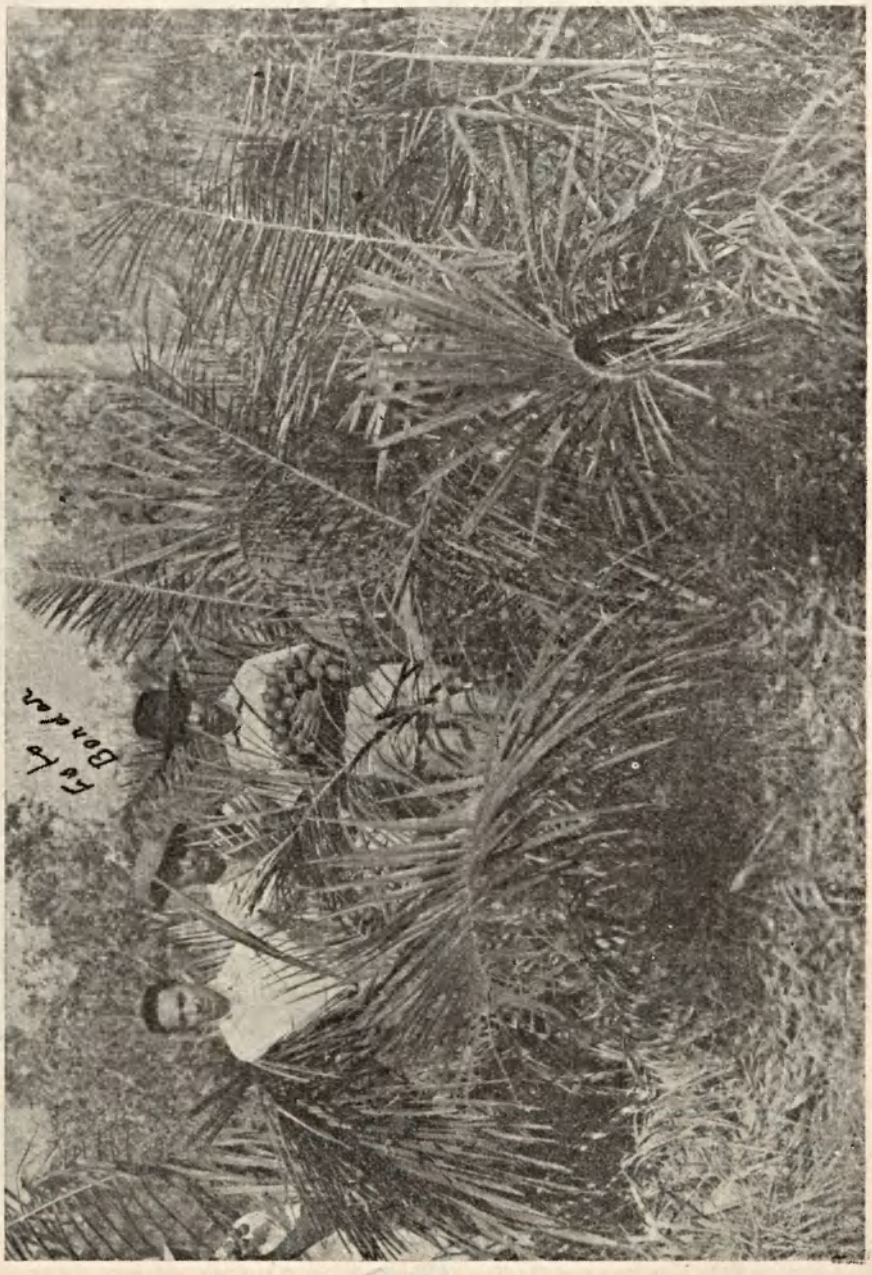


Fig. 3

Piassava do Norte — *Orbignya eichleri*
Campos de São João, Caxias, Maranhão — Foto Bondar.

Fig. 4

Piassava do Norte — *Orbignya eichleri*
1 — Espata interna. 2 e 3 — Inflorescência masculina e feminina; ramos florígenos unilaterais. 4 — Cacho de frutos novos. 5 — Frutos desenvolvidos.
Caxias, Maranhão — Foto Bondar.

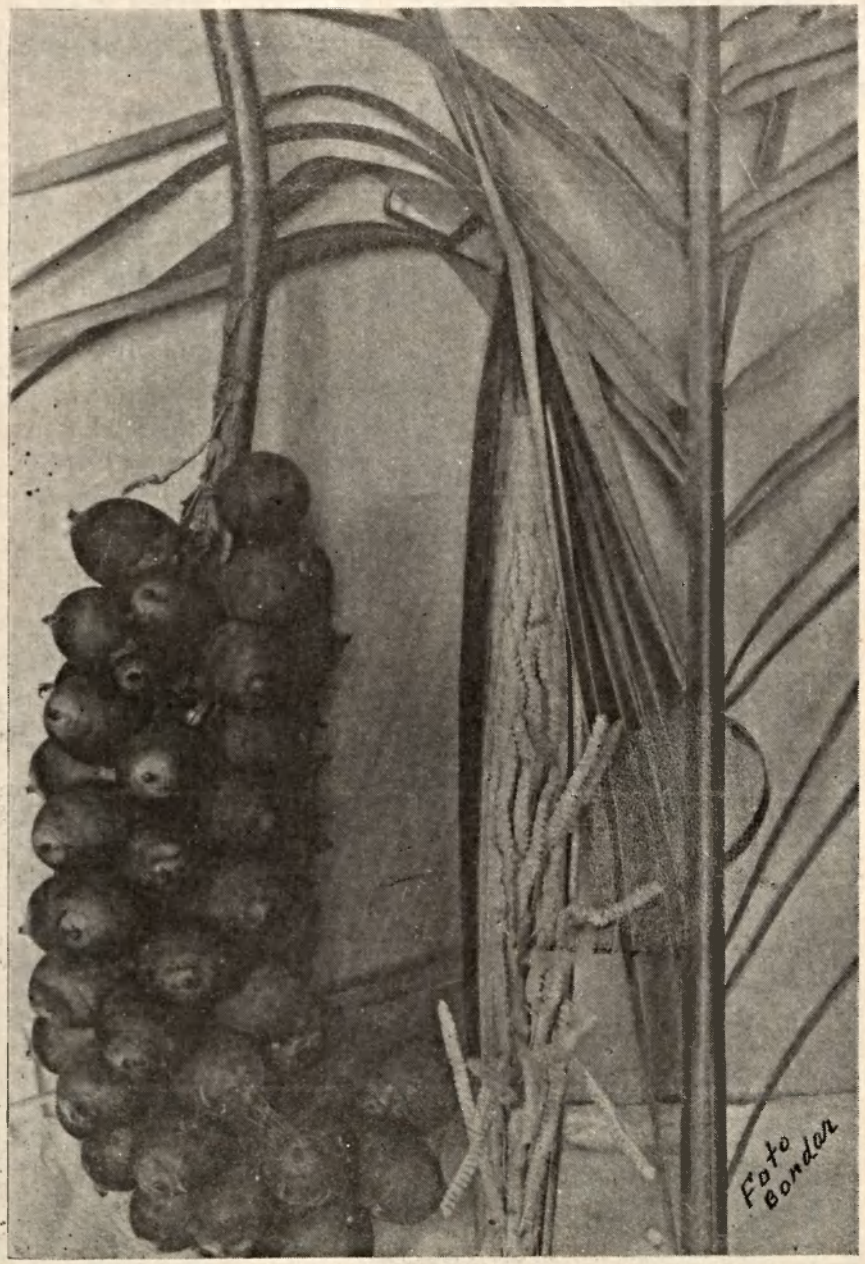


Fig. 5

Perinaõ, *Orbignya teixeirana*, Bondar, n. sp.
Fôlha com folíolos agregados pouco divaricados. Inflorescência masculina; flores globosas como no babaçú. Cacho, envergado na ponta pela pressão unilateral de frutos.
Caxias, Maranhão — Foto Bondar.

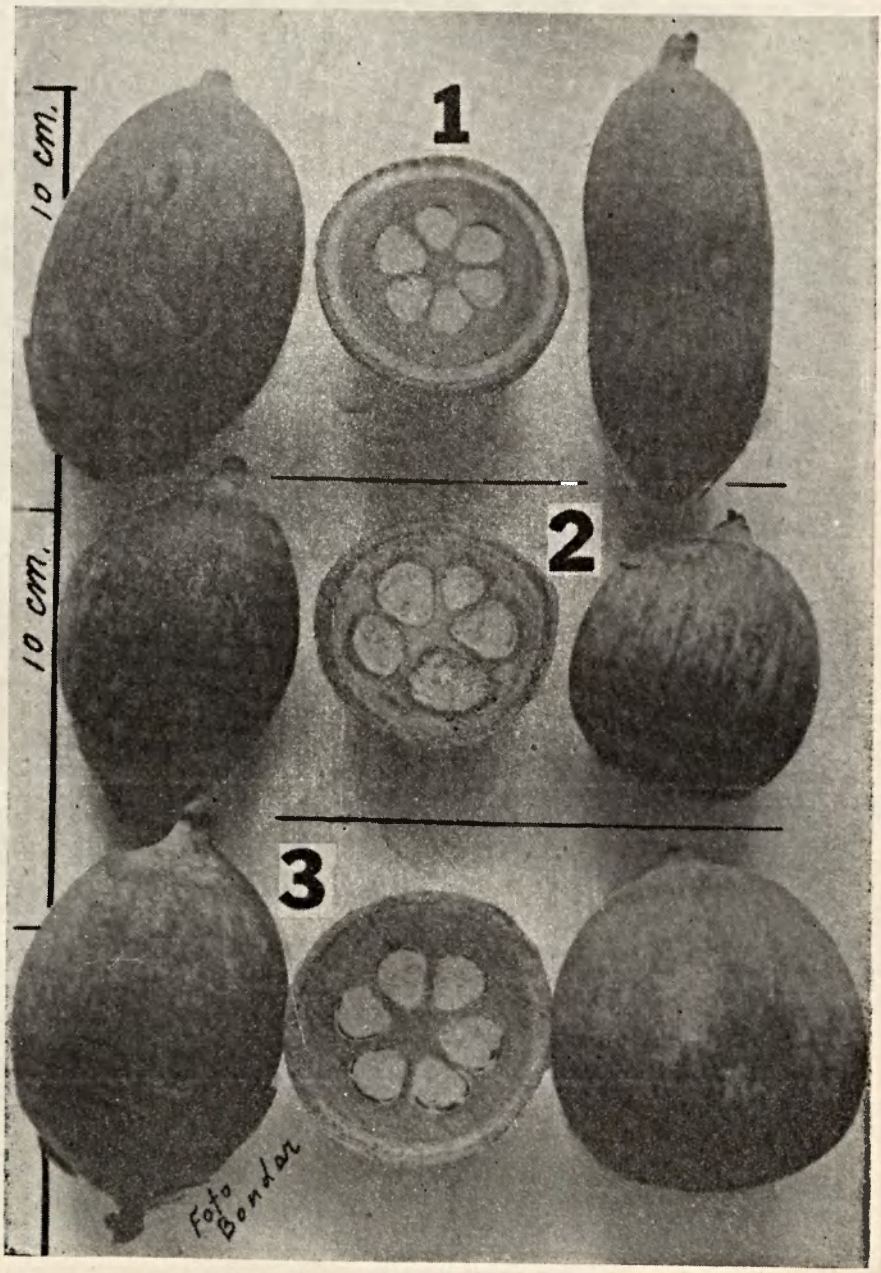


Fig. 6

Tipos de côcos na produção atual do babaçú do Norte.
1 — Babaçu, *Orbignya speciosa* (Mart.) B. Rodr.
2 — Piassava, *Orbignya eichleri* Drude.
3 — Perinaõ, *Orbignya teixeirana* Bondar.
Foto Bondar.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA FLORA DA SERRA DO ITATIAIA, BRASIL (*)

por

A. C. BRADE

COM 6 ESTAMPAS

(*) — Entregue para publicação a 4 de julho de 1953.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA FLORA DA SERRA DO ITATIAIA, BRASIL (*)

Na Serra do Itatiaia, aparecem certas espécies, integradas em várias Famílias, muito interessantes sob o ponto de vista fitogeográfico. Abaixo damos a relação de algumas.

I — POLYPODIACEAE

Entre elas, é digna de menção *Jamensonia brasiliensis* Christ., que foi ali encontrada por GLAZIOU, pela primeira vez, em 1871 e depois citada por FÉE, em "Cryptogames Vasculaires du Brésil II" pág. 38, como *Jamensonia scalaris* Kze., uma espécie andina, que vai do Peru até Costa Rica, onde está localizada a ocorrência de tôdas as demais espécies do gênero *Jamensonia*. Mais tarde, porém, em 1897, H. CHRIST descreveu a espécie brasileira como nova, diferente das andinas.

Além dessa, em 1937, achamos no Itatiaia a *Gymnograma elongata* Hk. & Grev., também ocorrente na região andina de Peru e Colombia e semelhante a *Jamensonia brasiliensis*, também com crescimento indefinito da ráque. Os exemplares daquela, encontrados no Itatiaia, correspondem bem com o tipo da espécie, porém alguns apresentam os folíolos com textura pouco mais coriácea, enquanto outros (forma jovem?) têm folíolos herbáceos, subdigitados. Dêsse modo, consideramos essas plantas variedades novas da espécie.

(*) — Entregue para publicação a 1 de julho de 1953.

1. **Gymnogramma elongata** Hk. & Grev.

var. **itatiaiensis** Brade n. var.

(Estampa 3 e Estampa 5 fig. 1 e 2).

varietas differt a forma typica rachis robustior pinnis coriaceis.

Habitat: Brasilia. Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Pedra do Altar, 2.500 m. s.n. do mar. Leg. A. C. Brade N.º 15.435, Março de 1937. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro N.º 32.845.

var. **brasiliensis** Brade n. var.

(Estampa 2 fig. 3)

varietas differt a forma typica pinnis herbaceis subdigitalis.

Habitat: Brasilia. Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia. Pedra do Altar, perto da lagoa, 2.450 m. s.n. do mar. Leg. A. C. Brade, N.º 15.535, Março de 1937. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro N.º 32.846.

Foi achada, também, mais outra espécie do gênero *Gymnogramma,* afim a *G. elongata,* que descrevemos a seguir como espécie nova.

2. **Gymnogramma jamesonioides** Brade n. sp.

(Estampa 4 e Estampa 5 fig. 3)

Rhizomate repente, 2,5 mm crasso, paleis minutis subulatis castaneis, sparse obtecto; foliis 35-45 cm

longis, erectis, petiolatis; p e t i o l i s 15-25 cm longis, l a m i n a e longitudine aequantibus, 0,6-0,8 mm crassis, semiteretibus, supra sulcatis, fuscis, sparse setosis mox glabratis; l a m i n i s ambitu lineari-lanceolatis, basi paulo angustatis, pinnatis, in apicem obtusum, pinnatifidum desinentibus, 20-27 cm longis, 15-25 mm latis; p i n n i s inferioribus oppositis vel suboppositis, superioribus alternis, paribus inferioribus saepe valde remotis, pinnis 35-45 jugis, ambitu ovalis, basi obtusis vel cordatis, breviter petiolatis, superioribus subsessilis, lobatis interdum pinnato-lobatis, supremis suborbicularis, maximis 14 mm longis, 8 mm latis, sensim decrescentibus, obtusis, herbaceis, supra sparse, subtus, praecipue in venis, dense hirsutis, pilis articulatis, albescentibus, margine revolutis leviter crenulatis; v e n i s furcatis utrinque paulo prominulis; r h a c h i b u s fuscis, hirsutis.

Habitat: Brasilia. Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Pedra do Eco, 2.400 m. s.n. do mar, terrestre, no abrigo das pedras. Leg. A. C. Brade N.º 15.536; Março de 1937; "TYPUS". Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro N.º 32.847.

Para comparação de *Jamensonia brasiliensis* Christ., com as espécies do gênero *Gymnogramma,* damos a estampa 2 fig. 1 e 2.

II — BALANOPHORACEAE

Scybalium Glaziovii Eichl

(DC. Prodr. XVII p. 133)

Habitat: Brasilia, Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Estrada Nova Km. 8 a 8.000 m. s.n. do mar, leg. A. C. Brade N.º 18.909.

Esta planta parasita foi assinalada para a Serra de Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro, e achada por nós, também, perto de Santa Maria Magdalena; agora, encontramo-la no lado oeste da Serra do Itatiaia.

III — FLACOURTIACEAE

Azara uruguayensis (Speg.) Sleumer

Sin.: *Arechaletaia uruguayensis* Spegazini Anal. Soc. Cient. Argent. XLVII (1889), p. 10 — Sleumer, Lilloa, tomo XXIII, p. 247 (1950)

Habitat: Brasilia, Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Planalto 2.200 m. s.n. do mar, beira do Rio das Flores; arbusto de 1 m de altura com flores amareladas. Leg. A. C. Brade n.º 14.100, Setembro de 1934. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 26.112.

O gênero *Azara* é representado no Chile, por 20 espécies mais ou menos. Uma das espécies vai até as ilhas Juan Fernandez, outra até a região oeste de Argentina. Bem isolada dessa região, no Uruguai e Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, aparece a espécie *Azara uruguayensis*. Esta foi achada, também, na Serra do Itatiaia.

Não achamos indicações exatas sôbre a ocorrência do gênero em aprêço no norte do Chile, mas de certo, êle não atinge o trópico de Capricórnio. No Brasil foi encontrada uma segunda espécie *Azara Emiliae* Harms, na Serra do Caparaó, na divisa entre os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em mais ou menos 20° de latitude e acima de 2.000 m de altitude (V. Notizblatt d. Bot. Gartens Berlim-Dahlem XI (1932), p. 152 e Rodriguesia n.º 15 (1942), p. 92 estampa 3).

IV — UMBELLIFERAE

Eryngium nudicaule Lam.

Habitat: Brasilia, Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Estrada Nova km 15, 2.300 m s.n. do mar. Leg. A. C. Brade 20.316, Maio de 1950. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 70.077.

Pela primeira vez, achamos no Itatiaia esta espécie terrestre, sulina, numa formação de *Chusquea pinifolia*. Provàvelmente a espécie em aprêço pertence à variedade *peruvianum* Urb. mas, para uma determinação exata da variedade, falta-nos a inflorescência.

A ocorrência desta espécie é a Argentina, Serra do Cura-malal, perto de Bahia Blanca (latitude 38° mais ou menos), La Plata, Cordoba, etc, Uruguai, Brasil (Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, região de Laguna), Paraguai, Bolívia, Peru (sem indicação da localidade, mas provàvelmente também, na região andina).

Vide mapa demonstrativo da dispersão do gênero *Azara* e de *Eryngium nudicaule*, incluído no fim dêste trabalho.

V — LABIATAE

Cunila menthiformis Epling

(Synopsis of the South American Labiatae II p. 141 (1936).

Habitat: Brasilia, Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Estrada Nova km 8 c. 2.000 m s.n. do mar. Leg. A. C. Brade n.º 18.903, 21 de Fevereiro de 1948. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 62.224.

Esta espécie era conhecida só no sul do Brasil, Estado do Paraná (Tamandaré), a 875 m de altitude e no Estado do Rio Grande do Sul (Nov. Wuerttemberg) a 500 m de

altitude. É herva de 1 m de altura semelhante a uma espécie do gênero *Mentha* e, também, com o cheiro característico das espécies dêsse gênero.

Salvia articulata Epling

(subsect. Nobiles)

(Synopsis of the South American

II pag. 113 (1936).

Habitat: Brasilia, Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Estrada Nova km 2, com 1.700 m s.n. do mar. Leg. A. C. Brade n.º 18.881, 21 de Fevereiro de 1948. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 62.221.

Area geogr.: Brasil: Minas Gerais, São Paulo.

Jamesonia brasiliensis Christ.
(Foto Brade).

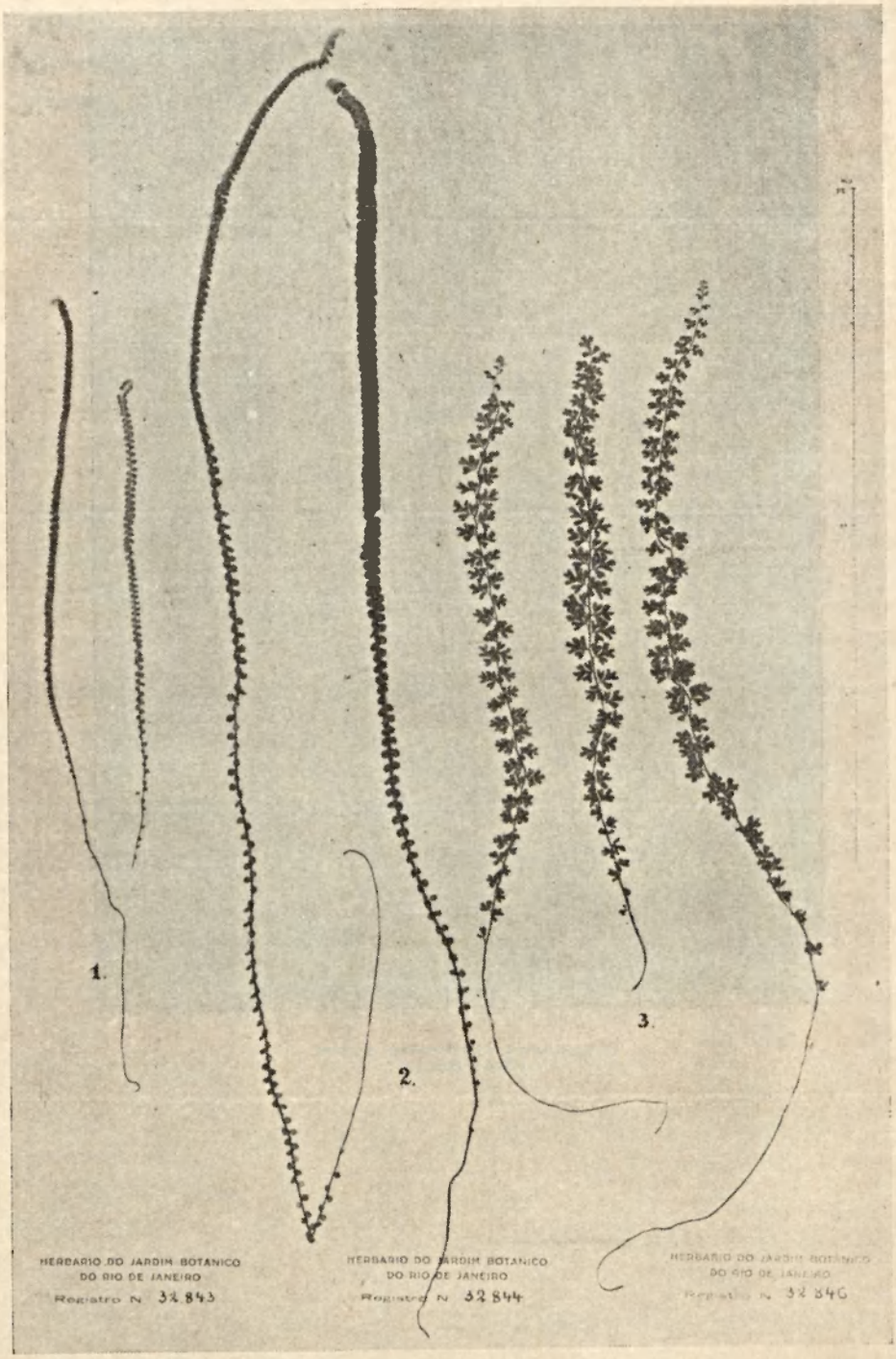
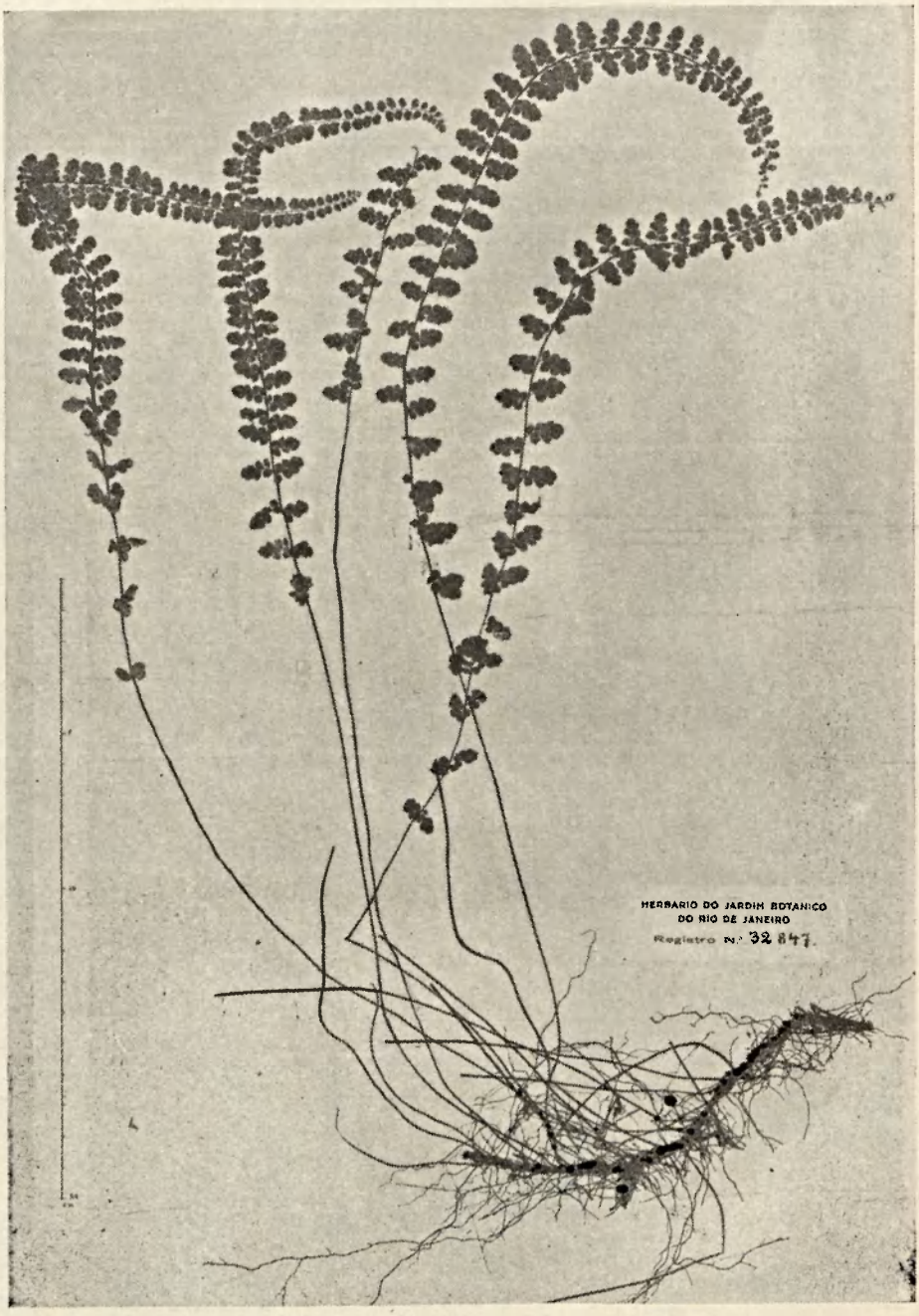


Fig. 1 e 2 — Jamesonia brasiliensis Christ. *Fig. 3 — Gymnogramma elongata* Hk. & Grev. var. *brasiliensis* Brade
(Foto João Barbosa).

Gymnogramma elongata Hk. & Grev. var. *itatiaiensis* Brade
(Foto João Barbosa).



Gymnogramma jamesonioides Brade
(Foto João Barbosa).

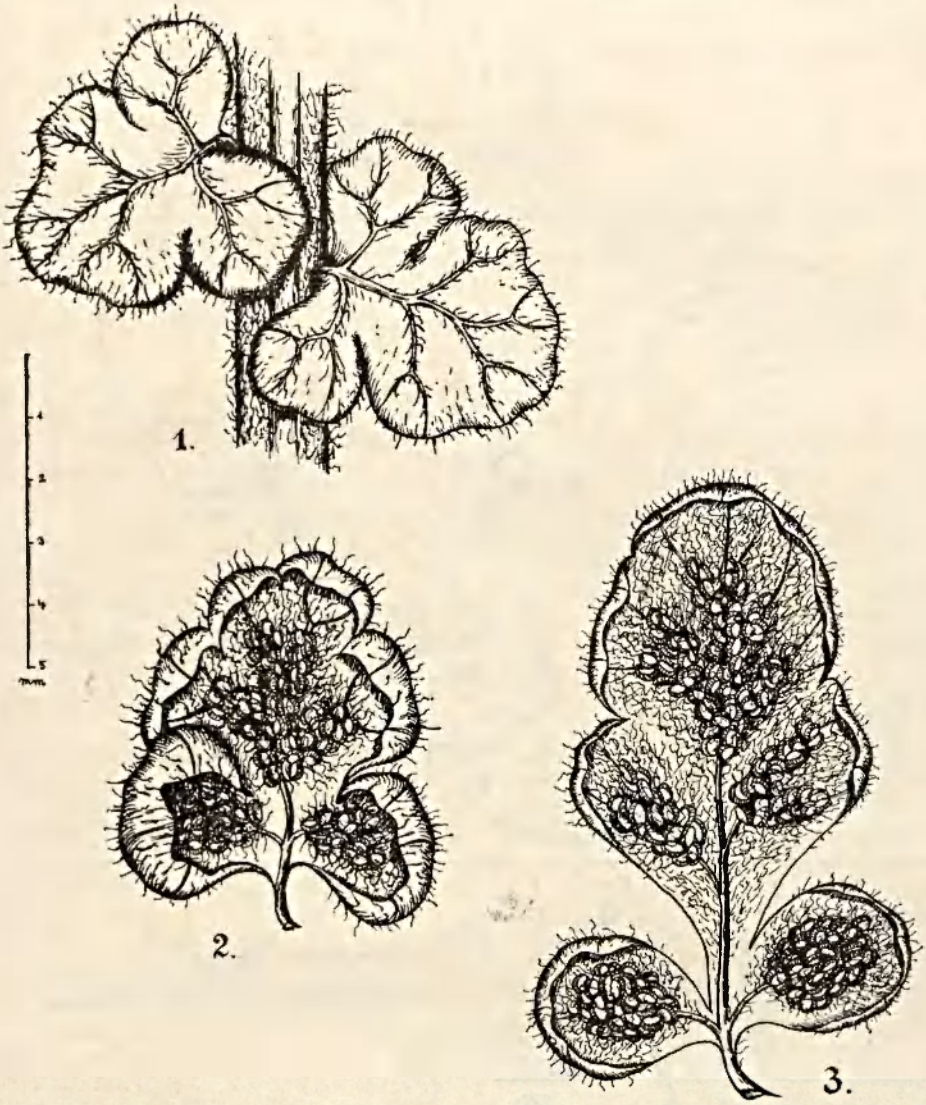


Fig. 1 e 2 — Gymnogramma *elongata* Hk. & Grev. var. *itatiaiensis* Brade. — *Fig. 3* — *Gymnogramma jamesonioides* Brade (Brade del.)

Distribuição do gênero *Azara* e de *Eryngium nudicaule* Lam.

BEGONIAS NOVAS DO BRASIL. VII (*)

por

A. C. BRADE

COM 11 ESTAMPAS

(*) — Entregue para publicação a 31 de outubro de 1953.

BEGONIAS NOVAS DO BRASIL. VII. (*)

Sect. EWALDIA (Kl.) A.DC.

Begonia jocelinoi Brade n. sp. (Estampa 1.)

Herba caulescens maiuscula hirsuta. Caulis erecti, 1,2 m longi, ramosi, superne flexuosi, superiore parte in sicco 6 mm crassi, striati, internodiis 5-10 cm longis, superne longiuscule dense fulvo-hirsuti, pili 3-5 mm longi. Stipulae caducae, membranaceae oblongo-lanceolatae 15-22 mm longae, 6-7 mm latae, acuminatae, margine dense ciliatae, extus nervus medio hirsutae. Foliorum petioli nervum medium recta via elongantes, 8-16 cm longi, 2-3 mm crassi, ut caulis hirsuti; laminae herbaceae utrinque pilis 2-3 mm longis subsetulosis densiuscule obsitae, in nervis pilis longioribus, setaceis, densius obsitae, vix inaequilaterales, 10-15 cm longis, 20-30 cm latis, basi profunde cordatis, 3-4-lobatae, lobis triangularibus vel ovato-acuminatis, apice acutissimis, lobis 6-9 cm latis, 2-14 cm longis, margine duplicato-ciliato-serrulato-denticulatae. Cymae pluriflorae, 20-25 cm longae, ut caulis hirsutae, demum glabrescentibus, dichasia 5-7 sequentia gerentes, pedunculo 13-16 cm longo, internodiis prim. 3 cm longis, secund. 1,8 cm longis, terc. 0,8-1,5 cm longis, postremis brevires instructae. Bracteae caducae, prim. ovato-oblongae 13-14 mm longae, 8 mm latae, obtusiusculae, extus villosae. Florum ♂ pedicelli 5-6 mm longi, tepala 4,

(*) — Entregue para publicação a 31 de outubro de 1953.

alba, exteriora ovata, 14 mm longa, 12 mm lata, obtusa, extus puberula, interiora obovato-oblonga, 10 mm longa, 5 mm lata; stamina 20-25, filamenta 1 mm longa; antherae lineares 2,5 mm longae, connectivo latitudine dimidium antherae metiente, ultra loculos in lobum brevem obtusum producto, rimis lateralibus parallelis instructae. Florum ♀ pedicelli 9-10 mm longi, prophylla 2, reniforme, 6-7 mm longa, 8-10 mm lata, margine apicem versus ciliato-denticulata, extus puberula; tepala 5, ovato-elliptica vel suborbiculare, superne ciliato-denticulata, 8-11 mm longa, 4-8 mm lata, extus pilosa; stili 3, 2,5-3 mm longi, in ramos 2 erectos fascia papillosa remote spiraliter circumcinctos fissi; ovarium triloculare, oblongum, 3-4 mm longum, 3 mm latum, utrinque obtusum, trialatum, alis inaequalibus, maiore medio 4-5 mm longa, minoribus 1 mm longis instructum; utrinque pilosum; placentae integrae. Capsula pedicello 10-12 mm longo instructa, oblongo-ovata, 7 mm longa, 5-6 mm lata, utrinque retusa, trialata, ala maior 12-19 mm longae, ceterae 1,5 mm longae.

Habitat: Brasilia. Estado do Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, Lote 90. Leg. Jocelino Sampaio, 1945. Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 48.052. (Typus !). — Idem. Leg. Edmundo Pereira n.º 324. 8.4.1943. Herb. Jardim Botânico R. J. n.º 47.880. — Serra do Itatiaia, Taquaral 1.100 m s.n. do mar, na mata sombria e úmida. Leg. A. C. Brade n.º 21.228. 12.7.1952. Herb. J. B. n.º 78.450.

A forma da fôlha trilobada, lembra um pouco a *Begonia lobata* Schott, mas os lobos são agudos, não obtusos como naquela espécie. Enquanto *B. lobata* é uma espécie xerófila, *B. jocelinoi* é hidrófila com fôlhas moles, herbáceas. O revestimento é semelhante ao da *B. hispida* Schott, da qual se distingue, além das fôlhas 3-4-lobadas e outros caracteres, especialmente, pelo caule alto e ramificado.

Dedicamos esta espécie ao nosso fiel e atencioso companheiro, durante 20 anos, nas excursões na região da Serra do Itatiaia, Sr. JOCELINO J. SAMPAIO.

Durch des 3-lappige Blatt erinnert die neue Art etwas an *Begonia lobata* Schott, doch sind die Lappen nicht stumpt, wie bei dieser, sondern laufen in eine lange Spitze aus. Während *B. lobata* eine xerophil angepasste Art ist, ist *B. Jocelinoi* eine hygrophile Art mit weicheren, dünneren Blättern. Die Bekleidung ist ähnlich wie bei *B. hispida* Schott, von welcher sie sich aber, ausser den 3-4-lappigen Blättern, sowie anderen Merkmalen, auch durch den hohen Wuchs und starke Verzweigung, unterscheidet.

Wir widmen diese Art unseren treuen, aufmerksamen Begleiter auf den Excursionen im Gebiet des Itatiaia während 20 Jahren, Herrn Jocelino J. Sampaio.

Sect. PRITZELIA (Kl.) A.DC.

Begonia capanemae Brade n. sp. (Estampa 2.)

Herba caulescens maiuscula. Caules erecti, 50-80 cm longi, superiore parte in sicco 8 mm crassi, internodiis 2-10 cm longis, squamulis lineari-lanceolatis, laciniato-fimbriatis usque 12 mm longis, 0,5-4 mm latis, vestitis. Stipulae persistentes, maiusculae, membranaceae, rotundatae, 2-2,5 cm longae et latae, acuminatae, extus longiuscule setulosae, nervo medio extus, squamulis angustis, fimbriatis dense ornatae. Foliorum petioli laminae a latere affixi, 4-15 cm longi, 2-4 mm crassi, ut caules squamulis vestiti, laminae herbaceae, supra inter nervis pilis simplicibus 1-2 mm longis disperse obsitae, in nervis pilis 1-5 mm longis setulosae, subtus internervis pilis stellatis vel simplicibus usque 5 mm longis setulosae, in nervis pilis et squamulis fimbriatis usque 5 mm longis dense vestitae, inaequilaterales, late ovatae, 11-20 cm longae, 10-15 cm latae, basi sino aperto oblique cordatae, extus in lobum ro-

tundatum semiorbicularem, 8-12 cm longum et 9-15 cm latum lineam nervii medii plerumque transgredientem productae, 5-7 lobatae, lobos et apice breviter acuminatae, margine repando-serrato-dentatae, ciliatae, nervis basilaribus 7-9, lateralibus 3-5. Cymae multiflorae, 3-6 cm longae, setulosae, dichasia 2-3 sequentia gerentes, pedunculo 1,2-2,5 cm longo et internodiis prim. 3-6 mm longis, secund. 2-5 mm longis instructae. Bracteae persistentes, rotundatae, 10-13 mm longae et latae, breviter acuminatae vel obtusiusculae extus sparsim setulosae in nervo medio squamulosae. Florum ♂ pedicelli 5-7 mm longi, squamuloso-pilosi, tepala 4, exteriora 2 semiorbicularia 8-10 mm longa, 7-9 mm lata, extus hispida, interiora 2 obovato-cuneata, 7-9 mm longa, 3,5-4,5 mm lata, glabra; staminum filamenta 1-1,2 mm longa; antherae lineares c. 3 mm longae, conectivo latitudine thecam aequante apice in lobum semiorbicularem producto et rimis lateralibus parallelis in frontem paulo spectantibus instructae. Florum ♀ prophylla 2 basi ovarii affixa, ovata, 6-7 mm longa, 3 mm lata, longe acuminata, margine breviter vel longe dentato-ciliata; pedicelli hirsuti, 5-7 mm longi; tepala 5, interdum 6, ovata vel oblonga, 4-5,5 mm lata, 8-9 mm longa, margine apicem versus longe dentato-ciliata, extus sparse villosula; stili 3, c. 4 mm longi, ad 2/3 longit. in ramos 2, spiraliter tortos undique papillosos fissi; ovarium ovale, triloculare, 5-6 mm longum et 2-2,5 mm latum ferrugineo-villosulum, inaequaliter trialatum; ala maior semi-rotundata, medio 4 mm longa, ceterae angustae 1-2 mm longae, placentae integrae. Capsula pedicello 1-1,5 mm longo, ovalis, 9-11 mm longa, 5-6 mm lata, utrinque sensim angustata, inaequaliter trialata, ala maior semiobicularis, medio 7-8 mm longa, ceterae 4-5 mm longae, omnes capsulam 1,5-5 mm transgredientes, undique setulosa.

Habitat: Santa Catarina, Joinville (Redondo.) Leg. Guilherm Schuech, Barão de Capanema 4.1.1883, "*Typus*"

Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 75.949. — Leg. A. GEHRT, 18.10.1944. Jardim Botânico de São Paulo, cult. n.º 38.404.

Pelo revestimento lembra esta espécie nova a *B. paleata* A.DC.; também pela forma da fôlha não lhe é muito diferente, mas pelas inflorescências curtas e densas e por outros caracteres, distingue-se dela bastante. A coloração das fôlhas e das escamas parece ser mais clara, pelo menos no material sêco, que a de *B. paleata*.

Dedicamos esta espécie ao Sr. GUILHERME SCHÜCH, Barão de Capanema, seu primeiro coletor. Infelizmente foi perdida a maior parte das exsicatas do material por êle colhido nas viagens executadas como diretor dos Telégrafos; as restantes estão guardadas no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Begonia pilgeriana*, uma espécie recentemente descrita pelo Prof. IRMSCHER, baseada em material colhido no Estado de Santa Catarina por E. ULE, achámos, também, na coleção do Barão de Capanema.

In der Bekleidung ähnelt diese neue Art der *B. paleata* A.DC. auch die Blattgestalt ist etwas ähnlich, doch die sehr kurzen, gedrungenen Blütenstände und andere Merkmale, unterscheiden die erheblich von dieser. Die Färbung der Blätter und Schuppen ist heller, wenigstens bei dem vorliegenden, trockenem Material.

Wir benenen die Art nach ihrem Entdecker, Herrn GUILHERME SCHÜCH, Baron de Capanema, der auf seinen Reisen, die er in seiner Eigenschaft als Direktor des Telegraphenwesens, unternahm, wertvolle naturwissenschaftliche Sammlungen anlegte. Leider sind grosse Teile seines Herbars verloren gegangen, der Rest ist im Botanischen Garten von Rio de Janeiro aufbewahrt. Auch die kürzlich von Prof. IRMSCHER, nach ULE'schen Exemplaren publizierte *Begonia Pilgeriana* fand sich unter den von Baron de Capanema in Santa Catarina gesammelten Planzen.

Begonia itajaiensis Brade n. sp. (Estampa 3.)

Herba caulescens gracilis. Caulis pars superior quae adest erecta, flexuosa, 30-35 cm longa, 2-3 mm crassa, ramosa, internodiis 1-5 cm longis, superne sparse pilosa, inferne glabrescens. Stipulae persistentes, membranaceae, ovato-lanceolatae, 10-14 mm longae, medio 4-5 mm latae, apice acutae et setiferae, nervo medio extus sparse villosulae. Foliorum petioli nervum medium recta via elongantes, breves, 4-8 mm longi, densiuscule villosuli; laminae herbaceae, utrinque glabrae, vel interdum (N.º 3.973a) subtus in nervo medio basim versus villosulo, paulum inaequilaterales, lineari-lanceolatae, 3-7 cm longae, 8-15 mm latae, basi obliquae, extus in lobum usque 5 mm longum, rotundatum, petiolum obtegentem productae, apice sensim acuminatae, margine ciliato-dentatae, nervis extrorsis basilaribus 3-4, lateralibus 3-4, introsis basilari 0-1 et lateralibus 3-4. Cymae pauciflorae, 2-4 cm longae, dichasia 2 sequentia gerens; pedunculo 10-20 mm longo et internodiis prim. 3-5 mm longis instructa. Bracteae prim. lineares 3-4 mm longae, 0,6-1 mm latae, glabrae. Florum ♂ pedicelli 6-10 mm longi, glabri; tepala 4, exteriora 2 suborbicularia, 8,5 mm longa et lata, extus medio pilis carnosulis obsita, interiora 2 ovata, 6 mm longa, 3 mm lata, glabra, stamina c. 25, filamenta 0,8 mm longa; antherae lineares, 2 mm longae, connectivo apice in lobum semiorbicularem producto et rimis parallelis paulum in frontem spectantibus suffultae. Florum ♀ pedicelli 4-5 mm longi, glabri, prophyllis 2 ornati, prophylla minuta lanceolata, 2-2,5 mm longa, fere medio petioli affixa; tepala 5 inaequalia, elliptica vel ovata, 7-8,5 mm longa, 4-6,5 mm lata, glabra; stili 3, c. 3 mm longi, 2/3 longit. in ramulos 2 erectos bis spiraliter tortos, undique papillosos fissi; ovarium triloculare, oblongum, 6 mm longum 2 mm latum, apice sensim acuminatum, basi obtusum, trialatum, alae subaequales, subrotundatae, medio 2 mm longae; placentae integrae. Capsula in pedicello 8-10 mm longo suberecta,

oblonga, 10-11 mm longa, 4-5 mm lata, apice angustata, basi rotundata, inaequaliter trialata, ala maior rotundata, medio 7 mm longa; ceterae medio 4-5 mm longae, capsulam utrinque 2-3 mm transgredientes.

Habitat: Brasilia. Estado de Santa Catarina, Itajaí: Braço Serafim Alves 100 m s.n. do mar; fl. branca. Leg. Pe. Raulino Reitz n.º C 2.021 — 22.1.1948. "*Typus*" Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 63.433. — Santa Catarina, s.loc. Leg. Pe. Raulino Reitz n.º 3.973ª. Herb. do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 82.105.

Sem dúvida uma espécie ligada à *B. blumenavensis* Irmscher, mas com fôlhas ainda menores e inflorescências mais simples. As fôlhas são quase glabras de todo, só, as vêzes, o nervo mediano, no lado inferior, é piloso na base.

Sicherlich der *B. blumenavensis* Irmscher nahe stehend, doch noch kleinblättriger, die Blütenstände sind noch kleiner und einfacher. Die Blätter sind fast ganz kahl, nur mitunter der Mittelnerv unterseits am Grunde behaart.

Begonia heringeri Brade n. sp. (Estampa 4.)

Suffrutex caulescens gracilis, mediocris. Caules suberecti, ramosi, 0,50-0,70 m longi, 1-3 mm crassi, internodiis 1,5-4 cm instructi, partes superiores tenues, ramosae, puberulae, inferne glabrescentes in sicco tenuiter striatae. Stipulae caducae, membranaceae, lanceolatae, acutae, 8-12 mm longae, 2-3 mm latae, extus in nervo medio pilosae. Foliorum petioli nervum medium recta via elongantes, 1-2 cm longi, squamulis minutis dense puberuli laminae herbaceae, supra obscure virides in nervo medio puberulae, subtus pallidiores, glabrae, paulum inaequilaterales, erectae, oblongo-lanceolatae, 3-6 (-7) cm longae, medio 1,2-2 cm latae, inferne obtusae, extus rotundatae et interdum brevissime decurrentes, apice acuminatae, margine

in nervorum terminis leviter remoteque dentatae, nervis extrorsis basilaribus 2 et lateralibus 5-6, introrsis basilaribus 1 et lateralibus 4-6. Cymae gracilis, 5-7 cm longae, multiflorae, tenuiter puberulae, dichasia 3-4 sequentia gerentes, pedunculo 3,5-4 cm longo et internodiis prim. 10-12 mm, sec. 5-8 mm longis instructae. Bracteae caducae oblongae, prim. 12 mm longae, 4 mm latae, obtusae, extus in nervo medio sparse pilosae. Florum ♂ pedicelli puberuli 3-5 mm longi; tepala 4, exteriora 2 ovata, 7 mm longa, 6 mm lata, extus medio pilosa; stamina numerosa, filamenta 0,5-0,8 mm longa; antherae lineari-oblongae, 2,2 mm longae, 0,8 mm latae, connectivo apice ovato producto. Florum ♀ pedicelli puberli, prophylla 2, basi conjucta basi ovarii affixa, inaqualia, maiora rotundata, 3,5-4 mm longa, 3-3,2 mm lata, minora 3-3,5 mm longa, 0,8-1 mm lata, apicem versus pauci-dentata, extus puberla et sparse hirsuta; tepala 5, ovato-lanceolata, acuta, 6-7 mm longa, 2,5-3 mm lata, margine obscure undulata, exteriora extus sparsissime hirsuta; stili 3, 2 mm longi, ad 2/3 longit. in ramos 2 bis spiraliter tortos undique papillosos fissi; ovarium triloculare, ovale, 4 mm longum et 3,5 mm latum, pubescens, inaequaliter trialatum, ala maior oblique rotundata 3 mm longa; ceterae angustae, 1 mm longae; placentae integrae. Capsula pedicello 10-13 mm longo instructa, rotundato-ovalis, 6-7 mm longa, 5-6 mm lata, obtusa, ala maior dolabrata, 8-12 mm longa, cetera medio 1 mm longae.

Habitat: Brasilia. Estado de Minas Gerais, Fazenda do Sertão, Rodovia Cel. Pacheco — Juiz de Fora. Leg. Esechias Paulo Heringer n.º 1.737. 13.3.1945. *"Typus"* Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 52.182.

Deve ser alinhada esta espécie, nas proximidades da *B. bonitoensis* Brade, com a qual assemelha-se no hábito e na forma das fôlhas mas pelas estípulas caducas, o revestimento dos caules, das fôlhas e das tépalas distingue-se bas-

tante desta. A forma das fôlhas lembra também a *B. Schotteana* Kl.

Dedicamos esta espécie ao descobridor, Engenheiro Agrônomo Sr. ESECHIAS PAULO HERINGER, ardente explorador da Flora indígena; devemos-lhe valioso material de exsicatas, especialmente do Estado de Minas Gerais.

Man muss diese Art wohl in die Nähe von *B. bonitoensis* Brade stellen, mit der sie im Habitus und in der Blattform sehr ähnlich ist, doch die hinfälligen Nebenblatter, Bekleidung der Stengel, Blätter und Blütenteile unterscheidet sie erheblich. In der Blattform ahnelt sie auch der *B. Schotteana* Kl.

Wir benennen diese Art nach ihrem Entdecker, Herrn ESECHIAS PAULO HERINGER Ing. Agr. eifrigen Erforscher der einheimischen Flora, dem wir wertvolles Herbarmaterial verdanken, besonders aus dem Staate Minas Gerais.

Begonia handroi Brade n. sp. (Estampa 5.)

Herba caulescens mediocris. Caulis partes superiore qui adsunt erectae, vix flexuosae, 20-31 cm longae, 2-3 mm crassae, internodiis 2-6 cm longis, in sicco striatae, sparsissime hirsutae, inferne glabratae. Stipulae caducae, scariosae, obovatae, acuminatae, 2,5-3 cm longae, 12-14 mm latae, apice acutae, extus in nervo medio pilosae. Foliorum petioli nervum medium recta via elongantes, 1,5-4 cm longi, 1-1,5 mm crassi ut caulis pilosi; laminae chartaceae, supra praecipue ad nervis pilis 1 mm longis, carnosulis, sparse obsitae, subtus nervis pilis mollis obsitae, inter nervis subglabrae, valde inaequilaterales, oblongae, 9-11 cm longae, 4,5-6,5 cm latae, basi sino aperto obsolete oblique cordatae, extus in lobum rotundatum, 2-3 cm longum, 2-3,5 cm latum, petiolum obtegentem, productae, intus breviter rotundatae, apice abrupte cuspidato-acuminatae, margine tenuiter crenato-dentatae, nervis extrorsis basilaribus 5-7,

lateralibus 3, introrsis basilaribus 1-2, lateralibus 2-3. Cymae pauciflorae, 5-6 cm longae, dichasia 1-2, dein ramos flore ♀ terminantes gerentes, pedunculo 2-2,5 cm longo, ut caulis piloso. Bracteae caducae. Florum ♂ pedicelli 15 mm longi; tepala 4, exteriora orbicularia, 17 mm longa, 18 mm lata, extus sparsim pilosa, interiora 2 spatulato-oblonga, 12 mm longa, 4 mm lata; stamina numerosa (25-35), filamenta 1-1,2 mm longa; antherae late lineares, 2,5-3 mm longae, conectivo apice in lobum semiorbicularem producto et rimis parallelis in frontem spectantibus instructae. Florum ♀ pedicelli 10-12 mm longi, prophylla 1-2 minuta setiformia 0,5 mm longa; tepala 5, subaequalia, ovalia, apice abtusa, 17-18 mm longa, 8-12 mm lata, extus sparse pilosa, margine apicem versus tenuiter repando-crenulata; stili 3,2 mm longi, ad 2/3 longitudinis in ramos 2 bis spiraliter torta, undique papillosos fissi; ovarium triloculare, oblongum, 8 mm longum, 3 mm latum, basi obtusum, trialatum; ala maior oblique triangularis, margine pauci-dentata, medio 5 mm longa; ceterae rotundatae medio 4 mm latae; placentae integrae. Capsula pedicello 10-15 mm longo, oblonga, 13-15 mm longa, 5-6 mm lata, superne sensim acuta, trialata; alae inaequales, ala maior rotundata, medio 9-10 mm longa, ceterae 6-7 mm longae, omnes capsulam utrinque 2 mm transgredientes.

Habitat: Brasilia. Estado de São Paulo, Mairinque-Santos, (cultivado no Jardim Botânico de São Paulo). Leg. Oswaldo Handro, "*Typus*": Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo n.º 48.968. & Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 57.266.

Uma espécie bem caracterizada pelas inflorescências curtas e com poucas e vistosas flores.

Durch die kurzen und wenigblütenstände sehr leicht kenntliche Art. Die Blüten selbst sind ansehnlich.

Begonia leali Brade n. sp. (Estampa 6.)

Herba caulescens mediocris, 0,40-0,60 cm alta, indumento denso pilis stellatis incanis vel ferrugineis constructo tomentosa. Caulis partes superiores erectae, simplicae, 5-7 mm crassae, internodiis 1-5 cm longis, in sicco subtiliter striatae. Stipulae subpersistentes, hyalinae, 1,8-2,5 cm longae, 0,8-1,5 cm latae, acutae, extus pilis stellatis puberulae. Foliorum petioli brevi, 1-2 cm longi, 2,5-3 mm crassi, dense tomentosi; laminae carnoso-coriaceae, utrinque densius pilis stellatis tomentosae, inaequilaterales, oblongae sensim acuminatae, excentrice peltatae, ab hilo usque ad apicem 4-5-6,5 cm longae, 3-4 cm latae, hilo a margine interiore c. 1,5 cm remoto instructae, basi in lobum rotundatum 2-3,5 cm longum et 3-4 cm latum productae, marginae integrae, nervis basilaribus 6-7 ab hilo radiatim abeutibus, lateralibus introrsis et extrorsis 3-4. Cymae pauciflorae, 4-7 cm longae, dichasia 3 sequentia gerentes, pedunculo 8-5 cm longo et internodiis prim. 10-13 mm longis instructae. Bracteae persistentes, hyalinae, lanceolatae, 8-10 mm longae, 3-4 mm latae, apice acutae. Florum ♂ pedicelli usque 6 mm longi, tepala 4, exteriore 2 suborbicularia, 10 mm longa et lata, obtusissima, extus pilis stellatis tomentosa, interiora 2 lineari-oblonga, 8 mm longa, 3 mm lata, glabra, stamina paucis (11-16); filamenta 1-1,2 mm longa; antherae ovatae, 1,2-1,4 mm longae, 1 mm latae, connectivo latitudine thecam latiore, apice rotundato vix producto. Florum ♀ prophylla 1-2 basi ovarii affixa, lanceolata 5-7 mm longa, c. 2 mm lata, et 2 minoribus petioli affixa, pedicelli 3-4 mm longi, tepala 5, ovata vel elliptica, obtusa, 7-9 mm longa, 3-5 mm lata, extus pilis stellatis tomentosa; stili 3, 3 mm longi ad 2/3 longit. in ramulos erectos fissi, undique papillosi; ovarium triloculare, ovale, 7 mm longum, 6 mm latum, trialatum, alae rotundatae, 0,5-1,5 mm longae, placentae integrae vel interdum furcatae. Capsula in pedicello usque 5 mm longo, subglobularis, 8 mm longa, 7 mm lata, undique paulo emargi-

nata, trialata, alae rotundatae, ala maior medio 1,5 mm longa, ceterae usque 1 mm longae, undique pilis stellatis dense tomentosae. S e m i n a ambitu ovalia, obtusa.

Habitat: Brasilia. Estado de Pernambuco, Quipapá. Leg. C. G. Leal & Octavio A. da Silva n.º 241. 12.7.1950. "*Typus*": Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 70.865.

Uma espécie xerófila bem provida de revestimento denso constituído de pêlos estrelados. As espécies xerófilas *B. Kuhlmannii* Brade e *B. albidula* Brade, pertencem, por causa das placentas bífidas, à Seção *Begoniastrum*. A nossa espécie apresenta, só ocasionalmente, uma das placentas bífida. As fôlhas peltadas representam, também, um caráter bem extraordinário.

Eine gut xerophil angepasste Art, in allen sichtbaren Teilen mit einem Sternhaarfilz bedeckt. Die ebenfalls xerophilen Arten *B. Kuhlmannii* Brade und *B. albidula* Brade, besitzen immer 2-spaltige Plazenten, während unsere Art nur gelegentlich, in einem Kapselfach, solche aufweist. Auch der schildförmigen Blätter wegen, nimmt sie eine isolierte Stellung ein.

Begonia pernambucensis Brade n.sp. (Estampa 7.)

Herba caulescens humilis. C a u l e s prostrati, 5-? cm longi, 8-10 mm crassi, prope apicem foliati, internodiis 1 mm longi, grisei, ad nodis radicanti. S t i p u l a e persistentes, maiusculae, membranaceae, acuto-ovatae, 15-20 mm longae, 8-9 mm latae, extus apicem versus puberulae, margine ciliato-puberulae. F o l i o r u m petioli a latere affixi, 4-5 cm longi, 1-1,5 mm crassi, pilis stellatis tomentosi; l a m i n a e coriaceae utrinque pilis stellatis tomentosae, demum glabrescentes, inaequilaterales, ovatae, 2-4,5 cm longae, 2,5-4,5 cm latae basi oblique cordatae, extus in lobum semiorbicularem, 1-2 cm longum, 1,5-3 cm latum, lineam nervi me-

dii transgredientem productae, apice brevissime acuminatae, margine subintegrae obsolete repandae pauci-dentatae, nervis extrosis basilaribus 4 et laterlibus 2-3, introsis basilaribus 2-3 et lateralibus 1-2. C y m a e gracilis pauciflorae, 10-18 cm longae, pedunculo 9-17 cm longo, tomentoso mox glabrescens, dichasia 2 dein cincinnos 3-flores floribus ♀ terminatos gerentes, internodiis prim. 2-7 mm longis instructae, in fructu pedunculo usque 33 cm longo et internodiis prim. usque 18 mm longis. B r a c t e a e caducae, prim. ovatae, apice obtusae extus tomentosae. F l o r u m ♂ pedicelli 3-6 mm longi, tepala 4, exteriora 2 late ovata, 7-8 mm longa, 6 mm lata, interiora 2 oblonga, 4 mm longa, 2 mm lata, glabra; stamina pauci (8), filamenta 0,3 mm longa, antherae lineares 1,5-1,8 mm longae. F l o r u m ♀ pedicelli 2 mm longi, prophylla 2 lanceolata, 2-3 mm longa, basi ovarii affixa, tepala 5, exteriora late ovata, apice acutiuscula, 5-5,5 mm longa, 3-4 mm lata, intimum angustius, 4,5:1,8 mm metiens; stili 3, 1,8 mm longi, ad 2/3 longit. in ramulos 2 papillosos fissi; ovarium triloculare, ovale, 4 mm longum, 3 mm latum, inaequaliter trialatum, ala maior oblique triangularis 2-3 mm longa, ceterae rotundatae, 1,5 mm longae, placentae integrae, vel inetrdum lobatae. C a p s u l a .....

Habitat: Brasilia. Estado de Pernambuco. Leg. Edgar Kuhlmann, Dezembro de 1948. "*Typus*": Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 82.107.

Uma espécie pequena, xerófila, que deve ser alinhada na Seção *Pritzelia*. As placentas mostram, como as da *B. leali*, as vêzes, monstruosidades, mas por falta de material suficiente, não pudemos verificá-las exatamente. Parece que a planta, às vêzes, é maior; no material existe um pedúnculo com mais de 30 cm de comprimento, infelizmente sem cápsulas.

Eine kleine xerophile Art, die man auch zur Sektion *Pritzelia* Stellen muss, obleich die Plazenten, wie bei *B. leali*, zu Umbildungen neigen. Da aber nur spärliches Ma-

terial vorlag, konnten wir dies nicht genauer nachprüfen. Gelegentlich scheint die Planze auch grösser zu werden, wenigstens liegt ein Fruchtstand, leider ohne Kapseln, von über 30 cm Höhe vor.

Begonia biguassuensis Brade n.sp. (Ectampa 8.)

Suffrutex caulescens, mediocris. C a u l i s partes superiores erectae, 2-3 mm crassae, purpuraceae, internodiis 5-6 cm longis, in sicco striatae. S t i p u l a e late ovatae, 12-17 mm longae, 10 mm latae, apice acuminatae, glabrae. F o l i o r u m p e t i o l i gracili, 6-7 cm longi, 5 mm crassi, apice pilis parvis, paucis, squamiformes coronam formantibus ornati; l a m i n a e chartaceae, subtus purpureae, inaequilaterales, lanceolatae, acuminatae, excentrice peltatae, ab hilo usque ad apicem 5-10 cm longae, 2,5-5 cm latae, hilo a margine interiore 1-1,6 cm remoto instructae, basi in lobum rotundatum, 2,5-4 cm longum, 2,5-5 cm latum productae, apice sensim acuminatae, margine subintegrae, obsolete repandae, apicem versus tenuiter grosse paucidentatae, nervis basilaribus 6-7 ab hilo radiatim abeuntibus, lateralibus introrsis et extrorsis 2-3. C y m a e multiflorae, 10-12 cm longae, dichasia 4-5 sequentia gerentes, pedunculo 7-8 cm longo et internodiis prim. 10 mm longis, secund. 7 mm longis instructae. B r a c t e a e caducae. F l o r u m ♂ pedicelli ... longi, tepala 4, exteriora 2 oblonga, 8 mm longa, 5,5 mm lata, obtusa, extus medio squamulis paucis integris usque 1 mm longis obsita, interiora 2 ovata, 7 mm longa, 3,5-4 mm lata; stamina c. 30, filamenta 1,5 mm longa, antherae lineares, 2 mm longae. F l o r u m ♀ prophylla 2 linearilanceolata, 4-5 mm longa, 1 mm lata, pedicelli 3-4 mm longi, tepala 5, elliptica vel ovata, 5-7 mm longa, 3-4 mm lata; stili 3, 2,5 mm longi, ramulos 2 undique papilosi; ovarium triloculare 3-4 mm longum, 2 mm latum, trialatum, alis aequalibus; placentae integrae. C a p s u l a in pedicello ..... longo, erecto, ovalis, 8 mm longa, 4 mm lata, apicem versus angustata, trialata, alis rotundatis, subaequa-

libus, medio 2-3 mm longa, omnes capsulam basi 1,5-2 mm transgredientes.

Habitat: Brasília. Estado de Santa Catarina, Fachinal-Biguassú. Leg. P. Raulino Reitz n.º C. 982. 17.1.1945. — "*Typus*": Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.ºº 51.955.

A fôlha peltada e o revestimento das tépalas da flor masculina e do pecíolo, indicam a proximidade da *B. pilgeriana* Irmsch. Mas distingue-se desta consideràvelmente, pelas fôlhas menores e de outra forma, pelas alas do ovário quase uniformes e estípulas menores, persistentes.

Das schildformige Blatt sowie ähnliche Bekleidung der männl. Tepalen und des Blattstieles weisen auf *B. pilgeriana* Irmsch., durch die kleineren, anders gestalteten Blätter, sowie die fast gleich gestalteten Flügel des Fruchtknotens resp. der Kapsel, die kleineren, nicht abfallenden, Hochblätter und anderes ist unsere Art aber doch wesentlich verschieden von dieser.

Begonia campos-portoana Brade n.sp. (Estampa 9.)

Suffrutex caulescens mediocris subglaber. Caulis partes superiores erectae vel tenuiter flexuosae, 3 mm crassae, ramosae, internodiis 3-8 cm longis, in sicco striatae, brunneae. Stipulae caducae, membranaceae, 2 cm longae, 1,4 cm latae, apice breviter acuminato, nervus medio extus hirsuto-squamulosae. Foliorum petioli gracili, 1,5-3 cm longi, 1 mm crassi, praecipue apicem versus squamulis integris vel laciniatis usque 1 mm longis obsiti; laminae chartaceae inaequilaterales, oblongae, excentrice peltatae ab hilo 10-12 cm longae, 4-5 cm latae, adversus hilum inconspicue lateque excisae, hilo a margine interiore 4-7 mm remoto instructae, basi in lobum rotundatum 1,5-2,5 cm longum, 3,5-4 cm latum productae, apice abrupte acuminatae, margine in nervorum terminis dentibus trian-

gularibus, ciliato-denticulatae, nervis basilaribus 4-5 ab hilo radiatim abeuntibus, subtus basim versus ut petioli squamulosis, lateralibus introsis et extrorsis 4-5. Cymae multiflorae 10-13 cm longae, dichasiae 3-4 sequentia gerentes, pedunculo 5-6 cm longo et internodiis prim. c. 2 cm longis, secund. 1,5 cm longis instructae. Bracteae caducae oblongae usque lanceolatae, 1,5-1,8 cm longae, 0,5-1,7 cm latae, obtusiusculae. Florum ♂ pedicelli 6-10 mm longi, tepala 4, exteriora 2 suborbicularia 1,8 cm longa, 2 cm lata, obtusissima, extus medio squamulis paucis integris, interdum furcatis, usque 1,5 mm longis obsita, interiora 2 obovata, 11-12 mm longa, 6 mm lata, apice emarginata, nervo mediano setam brevem gerentes; stamina numerosa (c. 100), filamenta 1 mm longa; antherae lineares, 3 mm longae, conectivo latitudine thecam fere aequante, apice in lobum semiorbiculatem producto et rimis lateralibus in frontem paulum spectantibus instructae. Florum ♀ prophylla 2 lineari-lanceolata, 2-3 mm lata, 9-12 mm longa, apice sensim acuminata; pedicelli 8-10 mm longi; tepala 5-6 acuto-ovata vel elliptica, 1,2-2,2 mm longa, 6-10 mm lata; stili 3, 4 mm longi, ad 3/4 longitudine in ramulos 2 erectos fascia papillosa bis spiraliter torta circuncinctos fissi, extra fasciam glabri; ovarium triloculare ovale 5 mm longum, 2,5 mm latum, trialatum, alae subaequaliae, ovales, 2,5 mm longae, placentae integrae. Capsula pedicello 1,5-1,7 cm longo instructa, ovato-elliptica, 8-10 mm longa, 7-8 mm lata, utrinque rotundata, alae suborbiculares, ala maior 8 mm longa, ceterae 6 mm longae, omnes capsulam basi 2-3 mm transgredientes.

Habitat: Brasilia. Estado de Santa Catarina, Joinville: Estrada D.ª Francisca, 200 m s.n. do mar. Leg. Raulino Reitz n.º 3722. 12.1.1951. — "*Typus*" Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 82.104.

Embora o estigma desta espécie apresente uma fita espiralada de pêlos, é glabro nas partes restantes por isto

queremos colocá-la no grupo da *Begonia pilgeriana* Irmscher, com a qual tem em comum as fôlhas peltadas e o revestimento das tépalas externas das flores masculinas. As flores de tamanho quase duas vêzes maior, as fôlhas menores, levemente peltadas, o revestimento dos pecíolos e das nervuras no lado inferior e outros caracteres, distinguem-se bastante da B. *pilgeriana*. Estranhas são também as tépalas internas das flores masculinas com o nervo mediano prolongado, setiforme, como na *B. densifolia* Irmscher.

Dedicamos esta espécie ao Exmo. Sr. Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Dr. Paulo Campos Porto, promotor entusiasta das nossas pesquisas.

Obgleich die Griffel dieser Art deutlich, ein mit Papillen besetztes Spiralband aufweisen und in den übrigen Teilen kahl sind, möchte man doch auch diese Art, wegen der schildformigen Blätter und der Bekleidung der äusseren Tepalen der männlichen Blüten, in den Formenkreis der *B. Pilgeriana* Irmscher stellen. Die fast doppelt so grossen Blüten, die kleineren, nur schwach schildförmigen Blätter, die Bekleidung der Blattstiele und der Nerven unterseits, sowie andere Merkmale unterscheidet sie aber gut von dieser Art. Interessant sind auch die inneren Tepalen der männl. Blüten, deren Mittelnerv wie bei *B. densifolia* Irmscher, in eine Borste ausläuft.

Wir widmen diese Art dem Direktor des Botanischen Gartens von Rio de Janeiro, Herrn Dr. Paulo Campos Porto, eifrigen Förderer unserer Forschungen.

? *Sect. STEINERIA (Kl.)*

Begonia caraguatatubensis Brade n. sp. (Ests. 10 e 11.)

Herva caulescens mediocris. Caulis pars superior quae adest erecta, 30 cm longa, 4 mm crassa, internodiis

4-11 cm longis, brunnea glabra. S t i p u l a e caducae, ovato-acuminatae 15-18 mm longae, 8-10 mm latae, dorso puberulae. F o l i o r u m petioli nervo medio angulo recto affixi, 8-17 cm longi, 2-4 mm crassi, apicem versus squamulis anuliformis, vel lunulatis, ornati, pars inferiora laevis; l a m i n a e herbaceae, inaequilateralis, late ovatae, glabrae, 13-19 cm longae, 13-20 cm latae, basi sino aperto oblique cordatae, extus in lobum rotundatum, 8-10 cm longum et 8-13 cm lineam nervi medii transgredientem productae, apice breviter ocuminatae, margine subintegrae, vix repandae et obscure crenulatae, nervis extrorsis basilaribus 5-6 et lateralibus 3, introrsis basilaribus 2 (-3) et lateralibus 2-3. C y m a e pluriflorae, 14-16 cm longae, dichasia 5 sequentia gerentes, puberulae, pedunculo 10-11 cm longo, internodiis prim. 5-17 mm et secund. 8-12 mm longis intructae. B r a c t e a e ..... F l o r u m ♂ pedicelli 3-5 mm longi, tepala 4, exteriora 2 ovata, 4 mm longa, 3 mm lata, extus medio pilis curtis carnosulis sparsim ornata, interiora 2 oblonga, 3 mm longa, 0,8-1 mm lata; stamina haud numerosa (15-20), filamenta 0,5-1 mm longa, basi connata columniformis, antherae lineares, 1-1,5 mm longae, connectivo paulo producto, apice obtuso. F l o r e s ♀ .....; stili 3, 2 mm longi, ad 1/3 longit. in ramulos 2 erectos fascia papillosa spiraliter torta circumcinctos fissi, extra fasciam glabri; ovarium trioculare, ovatum, 2,5 mm longum, 2 mm latum, sparse asperum, trialatum, alae subaequales, triangulares, 1,5 mm longae, obtusae vel interdum subacutae, placentae integrae. C a p s u l a parva, pedicello 2-3 mm longo, ovata, 3 mm longa, 2,5 mm lata, trialata, alae subaequales, 2 mm longae. S e m i n a acuminata.

Habitat: Brasilia. Estado de São Paulo: Caraguatatuba, cultivada no Jardim Botânico de São Paulo; leg. Oswaldo Handro 18.4.1944. "*Typus*" Herbário do Instituto de Botânica São Paulo n.º 12.239 e Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro n.º 57.296.

Um vegetal bem estranho, mais próximo a *B. collaris* Brade. Enquanto que esta espécie mostra só uma escama anelar no ápice do pecíolo, a nossa espécie é provida de várias escamas na parte superior do pecíolo. Distingue-se também pelo revestimento da inflorescência e das estípulas. Além das escamas do pecíolo, as 2 espécies têm em comum o androceu em forma de coluna e a fita espiralada papilosa do estígma. Infelizmente não podemos verificar no momento as sementes da *B. collaris;* se estas também forem agudas, como as de *B. caraguatatubensis,* achamos razoável reunir as 2 espécies numa Seção própria.

Eine sehr eignartige Pflanze die ihre nächste Verwandte in *B. collaris* Brade hat, doch hat diese Art nur eine eigenartige, ringförmige Schuppe an Blattstiel, unterhalb des Ansatzes der Lamina, während die neue Art mehere solcher Gebilde am oberen Teil des Blattstieles aufweist. Ausserdem unterscheidet sie sich von *B. collaris* auch durch die Bekleidung des Blütenstandes und der Stützblätter. Ausser den ring oder halbmondförmigen Schuppen des Blattstieles ist den beiden Arten, auch noch das säulenförmige Androceum und das, mit Papillen besetzte, Spiralband der Griffel gemeinsam. Leider kann ich im Augenblick nicht nachprüfen, ob auch die Samen gleich gestaltet sind, sollte dies der Fall sein, so wird man wohl berechtigt sein, diese beiden Arten in eine, neu aufzustellende, Sektion zu stellen.

Für den europäischen Botaniker wird der gewahlte Artname etwas schwer auszusprechen sein, er ist nach dem Fundort gebildet, dessen Name indianischen Ursprunges ist: "Caraguata" — Name für Bromeliaceen, "tuba" (auch tyba) bedeutet "viele", also eine Fegend, die reich an Bromeliaceen ist.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

ESTAMPA 1. *Begonia jocelinoi* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♀. — Fig. 3: Tépalas da flor ♂. — Fig. 4: Antera. — Fig. 5: Estígma. — Fig. 6: Gíneceu. — Fig. 7: Prófilo da flor ♀. — Fig. 8: Estípula. — Fig. 9: Bráctea. — Fig. 10: Corte transversal do ovário. — Fig. 11: Cápsula.

ESTAMPA 2. *Begonia capanemae* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♀. — Fig. 3: Cápsula. — Fig. 4: Gineceu. — Fig. 5: Estigma. — Fig. 6: Botão da flor ♂. — Figs. 7 e 8: Prófilo da flor ♀. — Fig. 9: Corte transversal da cápsula. — Fig. 10: Escama do pecíolo. — Fig. 11: Escama do caule.

ESTAMPA 3. *Begonia itajaiensis* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♂. — Fig. 3: Tépala externa da flor ♂, lado exterior. — Fig. 4: Botão da flor ♂. — Fig. 5: Antera. — Fig. 6: Tépalas da flor ♀. — Fig. 7: Gineceu. — Fig. 8: Estígma. — Fig. 9: Corte transversal do ovário. — Fig. 10: Cápsula. — Fig. 11: Estipula.

ESTAMPA 4. *Begonia heringeri* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♂. — Fig. 3: Botão da flor ♂. — Fig. 4: Antera. — Fig. 5: Tépalas da flor ♀. — Fig. 6. Gineceu. — Fig. 7: Estígma. — Fig. 8: Corte transversal do ovário. — Fig. 9: Prófilo da flor ♀. — Fig. 10: Cápsula. — Fig. 11: Bráctea. — Fig. 12: Estípula.

ESTAMPA 5. *Begonia handroi* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♀. — Fig. 3: Gineceu. — Fig. 4: Estigma. — Fig. 5: Cápsula. — Fig. 6: Tépalas da flor ♂. — Fig. 7: Antera. — Fig. 8: Corte transversal do ovário. — Fig. 9: Estipula.

ESTAMPA 6. *Begonia leali* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♂. — Fig. 3: Botão da flor ♂. — Fig. 4: Antera. — Fig. 5: Tépalas da Flor ♀. — Fig. 6: Estígma. — Fig. 7: Gineceu. — Figs. 8 e 9: Prófilo da flor ♀. — Fig. 10: Cápsula. — Fig. 11: Corte transversal da cápsula. — Fig. 12: Fôlha vista do lado inferior.

ESTAMPA 7. *Begonia pernambucensis* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito (tam. nat.). — Fig. 2: Tépalas da flor ♂ (3 ×). — Fig. 3: Botões das flores (3 ×). — Fig. 4: Antera (10 ×). — Fig. 5: Tépalas da flor ♀ (5 ×). — Fig. 6: Estigma (10 ×). — Fig. 7: Cápsula (3 ×). — Fig. 8: Corte transversal da cápsula (5 ×). — Fig. 9: Estipula (2 ×). — Fig. 10: Bráctea (2 ×).

ESTAMPA 8. *Begonia biguassuensis* Brade n. sp.

Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Tépalas da flor ♀. — Fig. 3: Gineceu. — Fig. 4: Prófilo da flor ♀. — Fig. 5: Corte transversal do ovário. — Fig. 6: Estígma. — Fig. 7: Cápsula. — Fig. 8: Tépalas da flor ♂. — Fig. 9: Botão da flor ♂. — Fig. 10: Antera.

ESTAMPA 9. *Begonia campos-portoana* Brade n. sp.

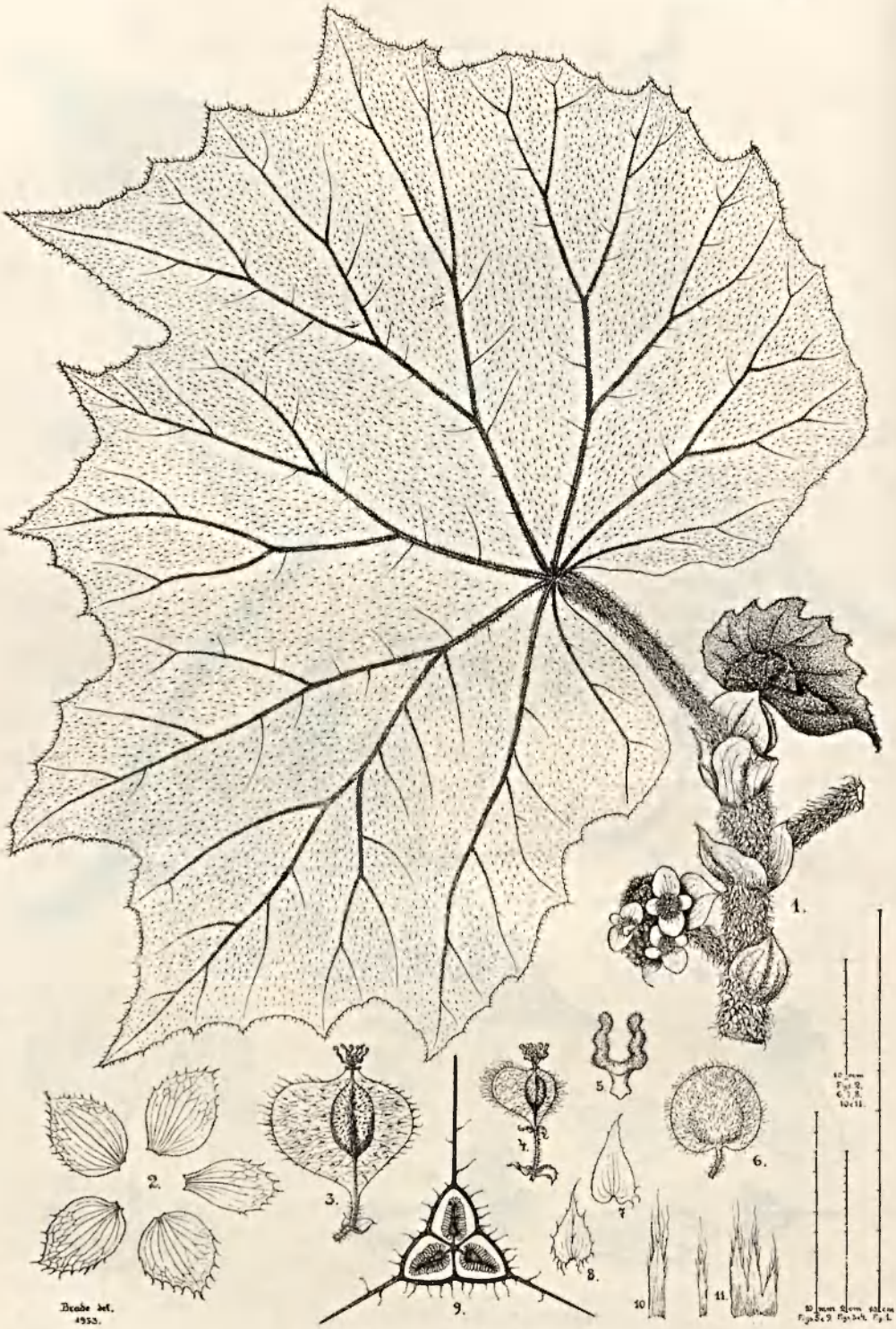
Fig. 1: Hábito. — Fig. 2: Parte da lâmina e do pecíolo vista do lado inferior. — Fig. 3: Tépalas da flor ♀. — Fig. 4: Tépalas da flor ♂. — Fig. 5: Antera. — Fig. 6: Corte transversal do ovário. — Fig. 7: Estígma. — Fig. 8: Gineceu. — Fig. 9 e 10: Prófilo da flor ♀. — Fig. 11: Cápsula.

ESTAMPA 10. *Begonia caraguatatubensis* Brade n. sp.

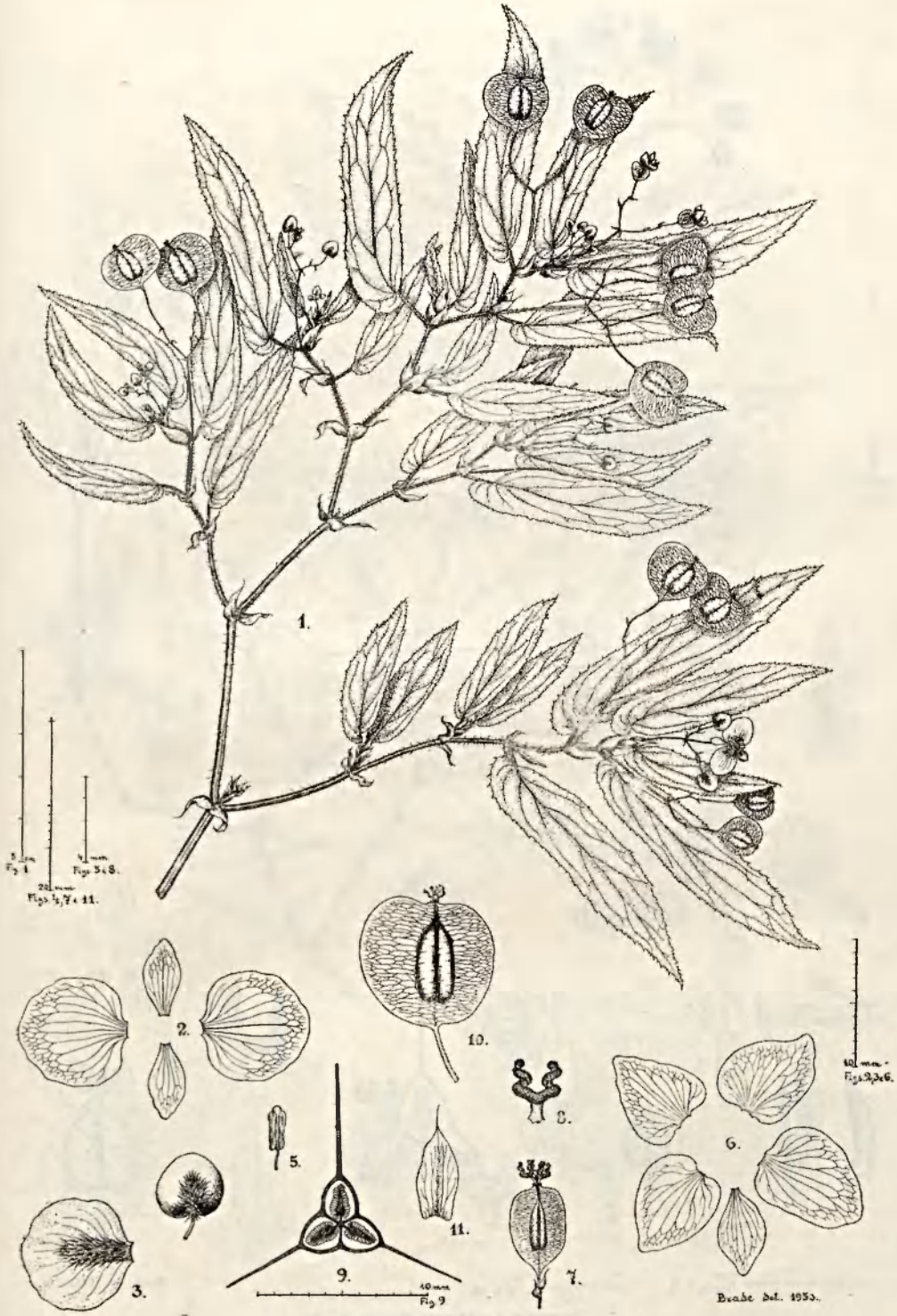
Fig. 1: Fôlha. — Fig. 2: Tépalas da flor ♂. — Fig. 3: Botão da flor ♂. — Fig. 4: Androceu. — Fig. 5: Corte longitudinal do androceu. — Fig. 6: Antera. — Fig. 7: Gineceu. — Fig. 8: Estigma. — Fig. 9: Corte transversal do ovário. — Fig. 10: Semente.

ESTAMPA 1

Begonia Jocelinoi Brade n. sp.

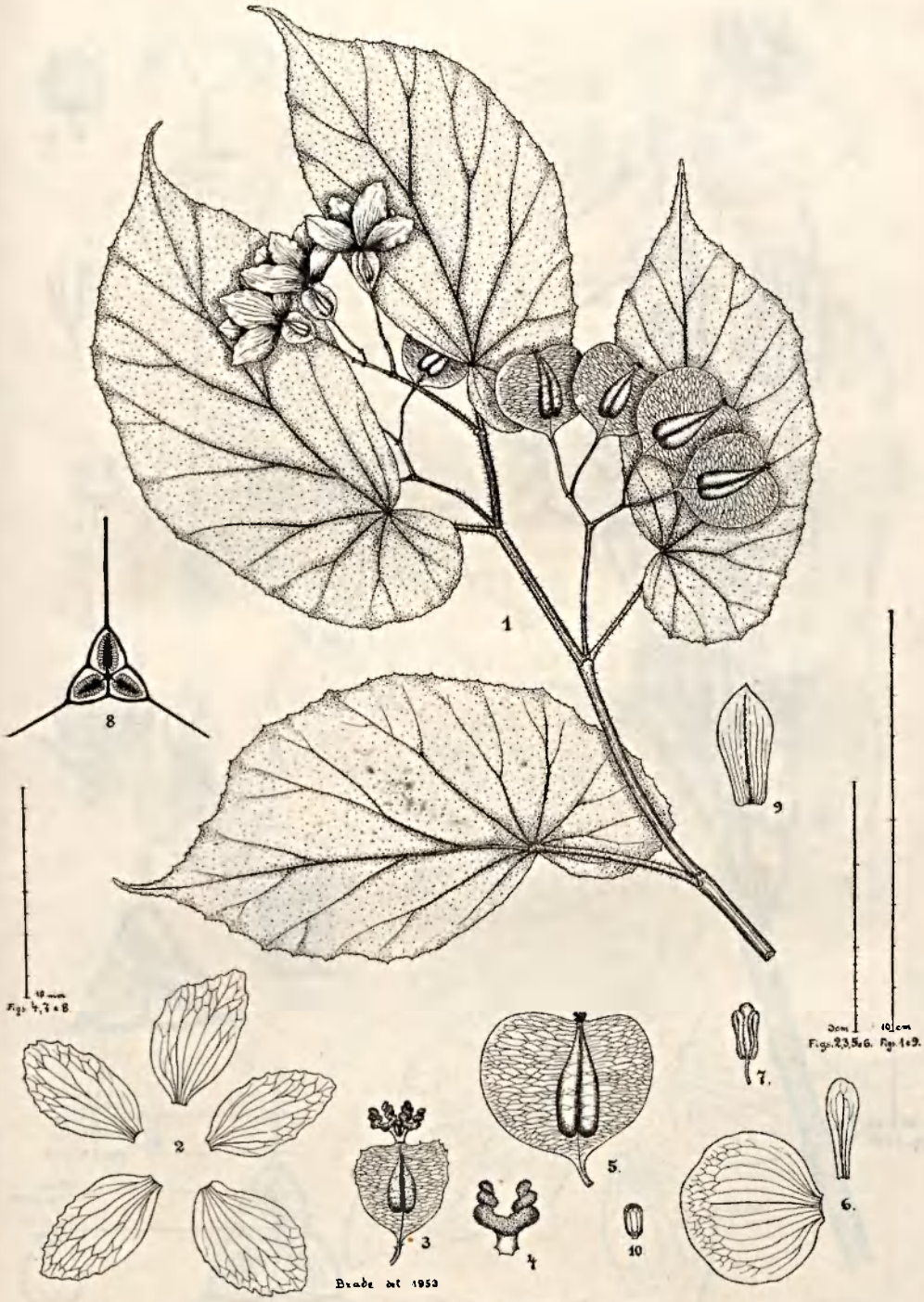


Begonia Capanemiae Brade n. sp.

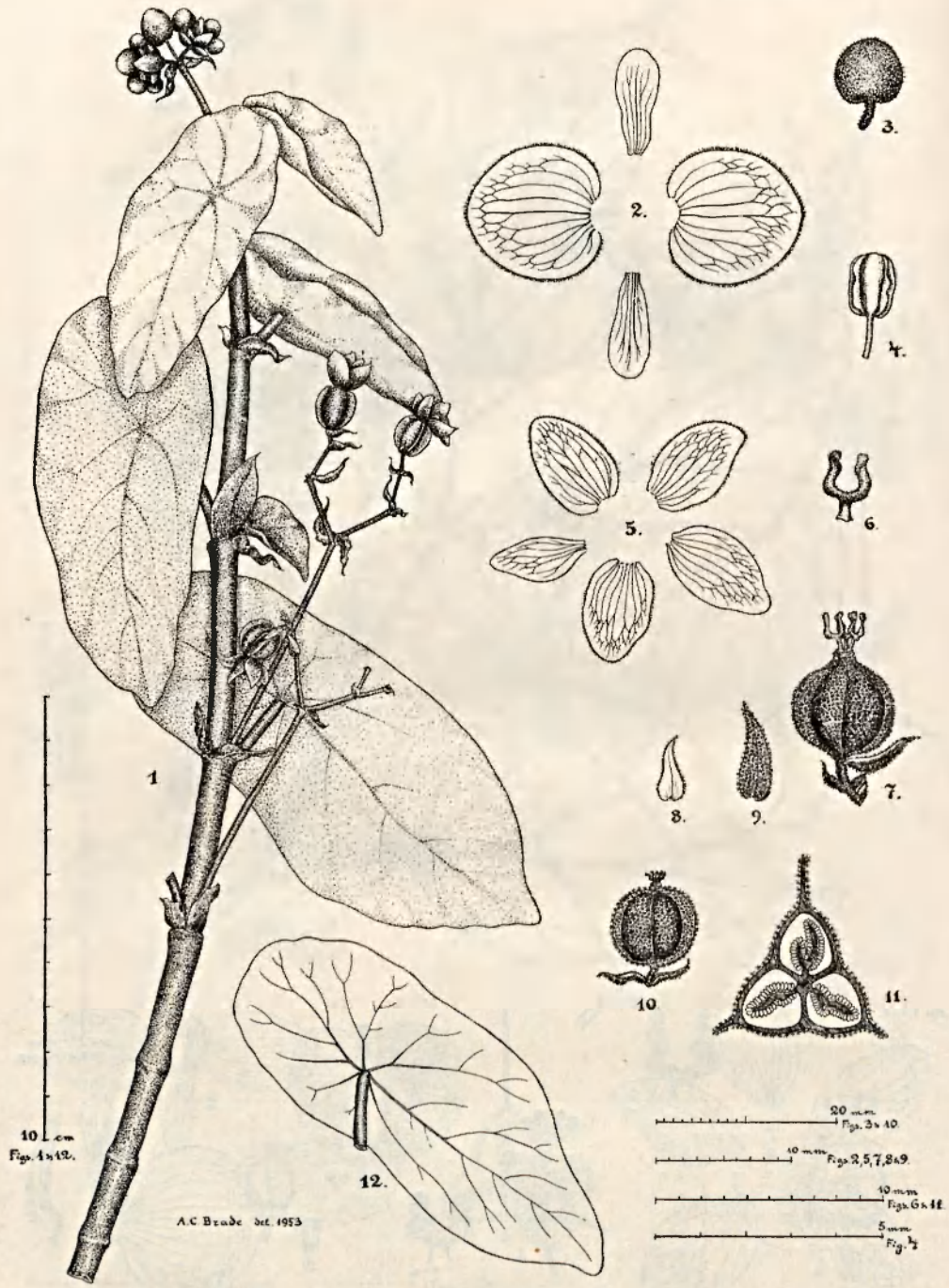


Begonia itajaiensis Brade n. sp.

Begonia heringeri Brade n. sp.

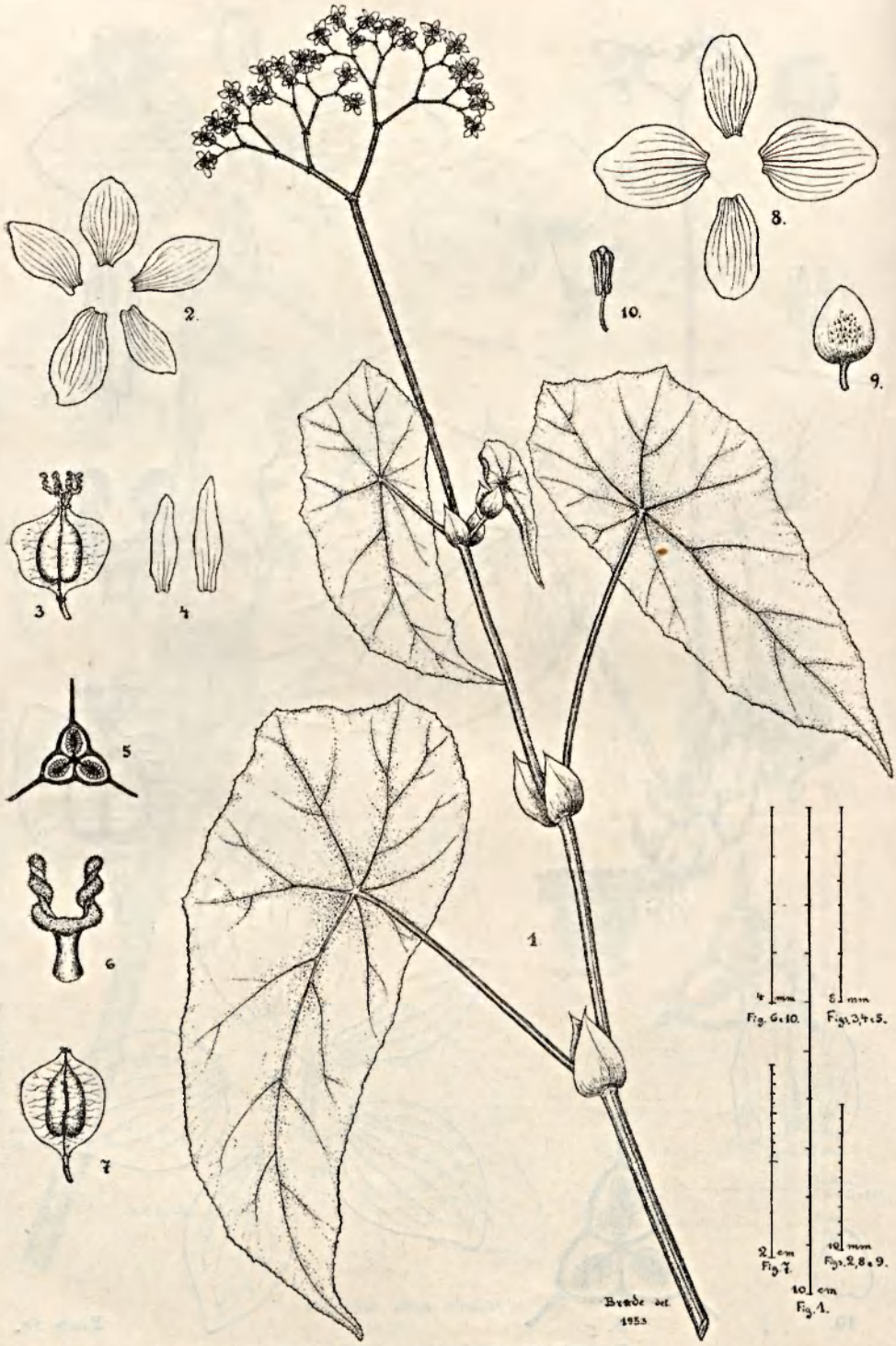


Begonia handrei Brade n. sp.



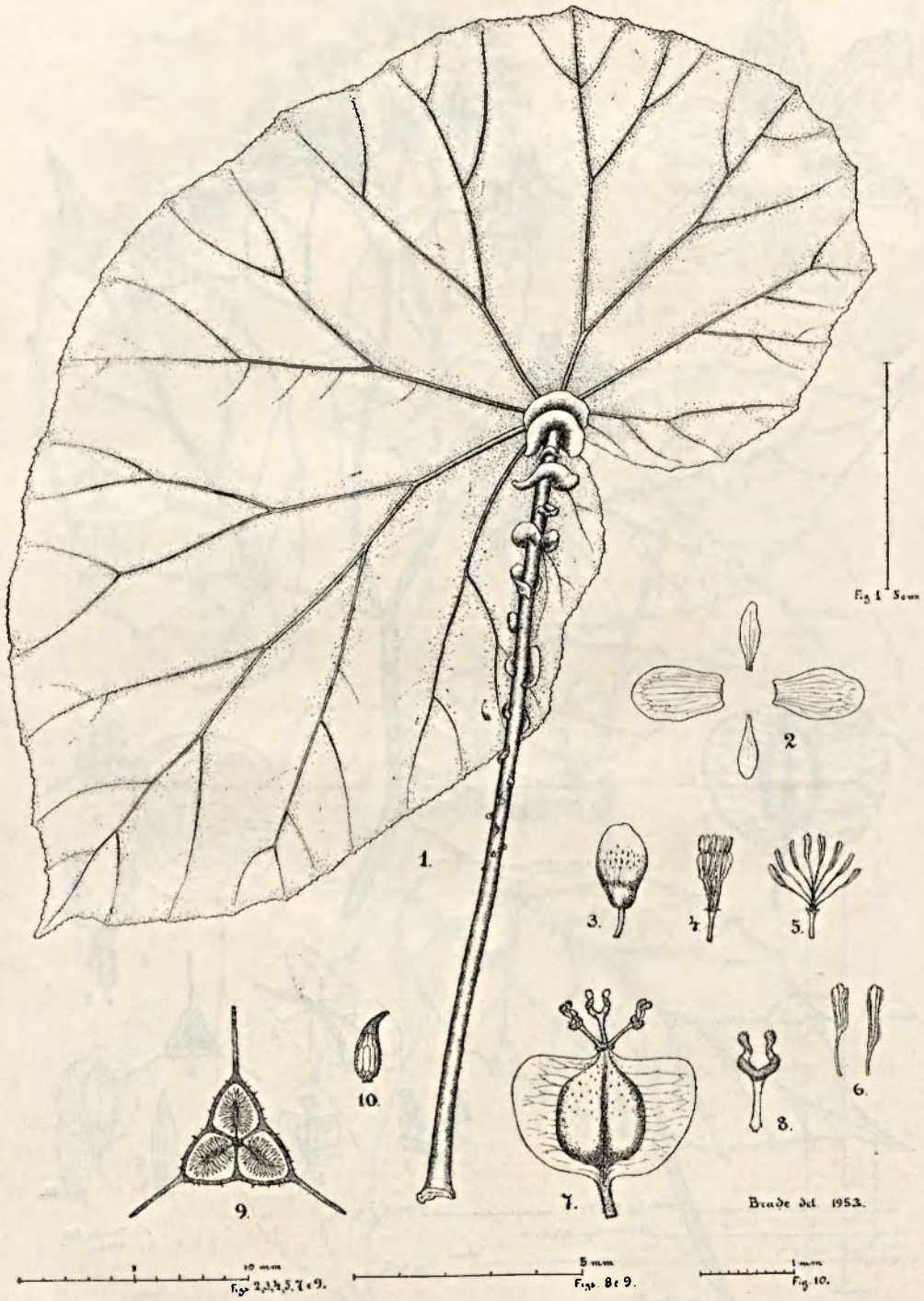
Begonia [illegible] Brade n. sp.

Begonia pernambucensis Brade n. sp.



Begonia biguassuensis Bade n. sp.

Begonia campos-portiana Brade n. sp.



Begonia caraguatatubensis Brade n. sp.

Begonia caraguatatubensis Brade n. sp.

ORIGEM DAS RAMIFICAÇÕES DOS LATICÍFEROS DO CAULE DE EUPHORBIA PHOSPHOREA MART.

por

F. R. MILANEZ
(Chefe da Seção de Botânica Geral)

Entregue para publicação a 31 de dezembro de 1953.

ORIGEM DAS RAMIFICAÇÕES DOS LATICÍFEROS DO CAULE DE *EUPHORBIA PHOSPHOREA* MART.

I INTRODUÇÃO

Em trabalho recentemente publicado (3) procurei demonstrar que na ontogênese dos laticíferos do caule de *Euphorbia phosphorea* Mart. o alongamento dêsses tubos não se processava da maneira classicamente descrita, ou seja, por crescimento apical, mas simplesmente pela fusão com protoplastas provenientes do meristema terminal. Realmente, de acôrdo com as observações feitas, os troncos ou tubos principais, situados à margem externa do liber (originàriamente na porção periférica do procâmbio) aumentavam de comprimento, como os vasos e tubos crivados, pelo acréscimo de novas células, na base do promeristema.

No mesmo estudo concluia eu, que sòmente se formam precocemente as ramificações que se dirigem para as folhas ,ao passo que as corticais surgiam bem mais abaixo. A propósito daquelas, mostrava a verdadeira significação da suposta dicotomia que *Schaffenstein* (5) considerara como prova decisiva do crescimento apical; quanto a estas, por carência de observações, apenas podia concluir que também se formavam pela fusão de protoplastas, mas eram geralmente precedidas de divisões das células do meristema primário da cortex; a orientação dessas divisões aproximadamente isócronas já, de algum modo, delineava o trajeto da futura ramificação. Destina-se o presente trabalho a estudar mais de perto o processo formador dessas ramifica-

Entregue para publicação a 31 de dezembro de 1953.

ções corticais. Entretanto, contêm ainda algumas observações sôbre as ramificações medulares que, embora pouco frequentes, apresentam todavia especial interesse quanto ao processo ontogenético.

* * *

O material estudado constou de ramos novos e em ativo crescimento, de *Euphorbia phosphorea* Mart. cujos fragmentos foram fixados na mistura de Benda, com cuidados especiais para que se perdesse o mínimo possível de latex. Incluídos ulteriormente em parafina ,pela técnica comum, foram seus córtes (8 micra) montados em série e coloridos pela hematoxilina férrica, em combinação com o orange G, ou o verde rápido, ou ainda, com êste e a safranina hidroalcoólica.

II REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Pràticamente não há qualquer estudo objetivo da formação de ramificações dos laticíferos contínuos. Existe, isto sim, um certo número de trabalhos onde se fazem considerações sôbre ditas ramificações ,especialmente sôbre seu crescimento. Contudo, do ponto de vista ainda hoje dominante, constituem elas, na verdade, quase todo o sistema laticífero.

Assim, por exemplo, em *Euphorbia*, segundo *Schaffenstein* (5) as células iniciais estão dispostas no plano nodal e nele crescem, enviando ramificações para cima, aos cotilédones (eu acrescentaria, e ao epicótilo) e para baixo, ao hipocótilo e raiz: "Die geringe Zahl der Milchröhrenanlagen bei *Euphorbia Bojeri* erleichtert die Untersuchung der weiteren Entwicklung sehr. In Querschnitten durch etwas altere Stadien (Fig 2) sieht man, dass die jetzt schon mehrkernigen Initialen vor allem in seitlicher d. h. tangentialer Richtung stark gewachsen sind; sie beginnen sich bald zu verzweigen und Ausläufer nach oben in die schon vor der Entstehung der Milchrören ausgebildeten Kotyle-

donen und nach unten ins Hypokotyl zu senden. Durch das Wachstum in tangentialer Richtung entsteht schliesslich in der Nodalebene ein Kranz von vielfach miteinander verschlinigenen Schläuchen rings um das Plerom". Com exceção, pois, dêsse plexo nodal, formado pelas células iniciais entrelaçadas, tudo mais, ou seja, pràticamente todo o sistema laticífero da planta adulta seria constituido, pròpriamente, pelas ramificações enviadas para cima e para baixo desse plexo, as quais se ramificariam, por sua vez, uma ou mais vêzes.

Blaser (1) aprecia de modo algo diverso, o sistema laticífero de *Cryptostegia grandiflora*: considera como básicos, (isto é, "troncos") os tubos da camada mais interna da cortex, e os outros, externos, como ramificações. E' assim que, descrevendo o sistema no embrião, afirma: "In the hypocotyl, several concentric bands of tubes occur between the tangential rows of cortical cells. The tubes of the innermost ring are of larger diameter than the others. Anatomical evidence suggests that the inner cycle represents the basic ring of latex tubes and that all others are branches". Resumindo, mais adiante ,a estrutura e o desenvolvimento do sistema, acrescenta: "The laticiferous system of *Cryptostegia* is composed of a limited number of primary cells which arise early in the ontogeny of the embryo. By acropetal elongation and limitless branching an elaborate forking system is produced". Admite, ainda, explicitamente que mesmo os laticíferos da estrutura secundária provenham dessas mesmas iniciais, o que tem sido evitado por vários anatomistas.

A adoção do último ponto de vista citado aumenta, de muito, a importância dos ramos laticíferos, porque implica em enorme desenvolvimento das ramificações. E' interessante assinalar que já em 1848, Van Tieghen (8) chamava a atenção para o mesmo fato com referências às "células laticíferas": "A l'interieur d'un Mürier, par exemple, c'est par

kilomètres que se mésure le développement total des branches d'une pareille céllule".

Não obstante tôdas as dificuldades para explicar o tremendo crescimento que pressupõe, naturalmente, prodigiosa vitalidade dessas células sobrecarregadas de substâncias aloplasmáticas e cujos núcleos ,ao invés de se apresentar em ativa multiplicação, ostentam sinais inequívocos de degenerescência, e certamente por falta de estudos objetivos sobre a formação das ramificações, os tratadistas modernos adotam a interpretção ontogenética clássica. Acredito que essa aceitação se deve ao sucesso da comparação que fêz SCHMALHAUSEN (6) dos laticíferos contínuos com as hifas dos fungos parasitas. Como decorrência dessa simples analogia, a ramificação dos tubos parece não suscitar problemas. E' curioso assinalar que o próprio SPERLICH (7) que mui justamente salienta a falácia dessa analogia ("... und SCHMALHAUSEN'S schon einmal erwähnter Vergleich des Wachstums dieser Zellen durch die noch meristematischen Gewebe des Pflanzenkörpers mit dem Durchwuhlen des Wirtparenchyms seitens interzellular wachsender parasitischer Pilzhyphen schien zunächst vollauf berechtigt. Freilich nur bei oberflächlicher Betrachtung...") apenas com relação aos ramos das raízes afirme essa carência total de dados: "Über die Entwicklung des Schlauchsystems in der Wurzel ist nichts bekannt".

Na verdade, a um estudo mais cuidadoso, desaparece qualquer analogia e as dificuldades crescem a ponto de exigir uma nova interpretação geral do processo.

Antes de encerrar estas considerações, quero referir-me às observações de SCHAFFENSTEIN (5) sôbre os ramos laticíferos que se desenvolvem nos enxertos de *Euphorbia*. Seria essa, evidentemente, uma oportunidade única para estudar-se a formação das ramificações e comprovar-se seu crescimento apical através dos tecidos. Infelizmente dificuldades técnicas não permitiram a observação acurada dos ramos, e as conclusões que transparecem do relato honesto

daquele ilustre botânico, são antes contrárias à tése do crescimento apical. De fato, sòmente no calo secundário, cujas células muito jovens apresentam tôdas as potencialidades histogenéticas, é que êles aparecem, interrompendo-se no limite do calo primário: "Die Milchröhren durchwachsen den Sekundärkallus in seiner ganzen Breite. Ihre blinden Enden finden sich an der Grenze zwischen Sekundärkallus und Primärkallus". E' certo que o referido pesquisador procurou interpretar êsse resultado como prova de que o hormônio de crescimento que estimula as mitoses do calo é também indispensável ao alongamento dos ramos laticíferos. Êstes só penetrariam, portanto, nos tecidos cujas células se estivessem dividindo ativamente. Na verdade, porém, adotado êsse ponto de vista, não seria fácil explicar, por um lado, porque tais ramos não penetram inicialmente no calo primário, e por outro lado, como se constituem, por exemplo, as ramificações que estabelecem a ligação com os meristemas axilares, as quais geralmente se formam através de tecidos já relativamente diferenciados.

III OBSERVAÇÕES

Antes de iniciar o estudo da formação dos ramos dos laticíferos, convém considerar os vários tipos que ocorrem no caule de *Euphorbia phosphorea*.

O próprio conceito de "ramo" ou "ramificação" em contraste com "tubo" ou "tronco" merece alguns comentários. Para os autores que de acôrdo com a concepção clássica, distinguiam nitidamente as "células laticíferas", dispotas em plexo no plano nodal do embrião, dos seus ramos, emitidos para cima e para baixo do dito plano, o mencionado conceito não oferecia maiores dificuldades; entretanto, vários autores modernos que ainda adotam o citado esquema ontogenético, afastam-se daquela concepção quando definem "tubo" e "ramo"; ainda outros, finalmente, usam ambos os têrmos sem definí-los.

Faltando as "células laticíferas" (no conceito geralmente adotado) à teoria aqui proposta, tomaram-se como critérios da separação dos conceitos a sequência do aparecimento, a direção do percurso e o calibre dos laticíferos. Dessa maneira são considerados "tubos principais" ou "troncos", no caule, os laticíferos que constituem o plexo nodal e os que aparecem à margem externa do procâmbio. Cumpre, ainda, esclarecer as relações ontogenéticas recíprocas.

Dada a importância reduzida do plexo nodal no desenvolvimento ulterior, aqui só serão considerados os tubos procambiais, cujo crescimento foi estudado em trabalho já publicado (3). Esses tubos emitem ramos das seguintes categorias: *foliares, axilares, corticais e medulares.* Os das duas primeiras já foram apreciados no trabalho há pouco citado: mostrou-se, então, que os *foliares* se constituem precocemente, logo na base do promeristema, formando falsas dicotomias, e que os *axilares* que estabelecem a ligação com os meristemas da axila das folhas, através de tecidos já em início de diferenciação, prestam-se particularmente à demonstração da verdadeira natureza dos chamados "tubos contínuos" (3).

Restam os *corticais*, mais ou menos transversalmente dispostos em direção à epiderme que frequentemente atingem e os *medulares,* muito raros na espécie em causa, mas de grande valor na interpretação do processo ontogenético. Além dos referidos ainda podem ser observados ramos longitudinais ou oblíquos, que ora provêm do sistema nodal, ora são ramificações de segunda ordem, oriundas dos ramos corticais.

1. Ramos Corticais — São êstes muito favoráveis ao estudo proposto, pela grande frequência com que ocorrem e pela relativa facilidade com que se deixam observar em trechos mais ou menos longos, nos córtes longitudinais. E' indispensável que os mesmos sejam praticados em hastes muito jovens, *em crescimento ativo.*

Para surpreender-se o início de sua formação devem-se examinar tais córtes na proximidade imediata do promeristema. À pequena distância dêste, realmente, surge o primeiro sinal do processo que consiste, nas preparações obtidas pela técnica descrita, em pequena projeção lateral, do conteúdo plasmolisado do tubo, então muito estreito. Essa projeção, constando de citoplasma denso e corável, ora se defronta com uma célula do meristema primário da cortex ,ora com o espaço situado entre duas dessas células. No primeiro caso que parece mais comum (Fig. 1) a membrana da dita célula em contacto com a projeção, é progres-

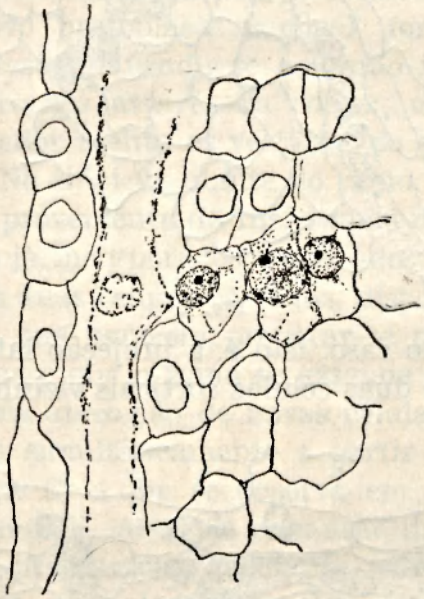


Fig. 1

sivamente dissolvida, a partir do ponto de contato; seu núcleo reage prontamente e se desloca como que atraido para o laticífero. Também reagem os núcleos das 2 ou 3 células externas, situadas na direção da mencionada projeção, como se da mesma recebessem estímulo, mediante alguma substância difundida. Na fase seguinte dá-se a incorporação de todo o protoplasma pelo sincicio laticífero (Fig. 2); frequentemente ocorre, ao mesmo passo, a fusão do seu núcleo com um ou mais núcleos do laticífero. As células exter-

nas a que acima se fêz referência, situadas na direção do futuro ramo, continuam a mostrar que não estão estranhas ao processo, inclusive por meio de mitoses. Quando

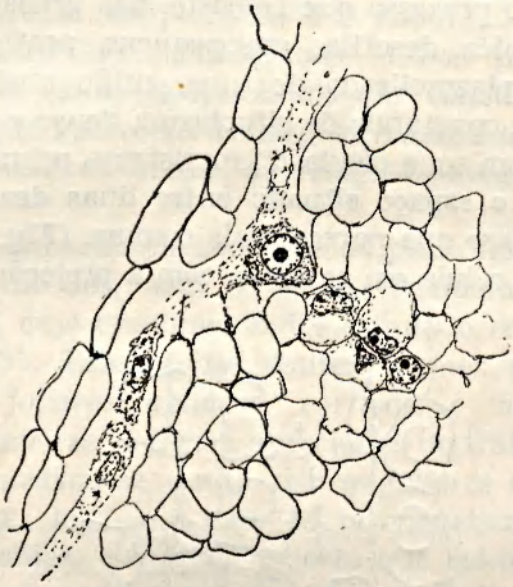


Fig. 2

ocorre o segundo caso, isto é, a projeção lateral do sincicio se insinua entre duas células corticais vizinhas do laticífero,

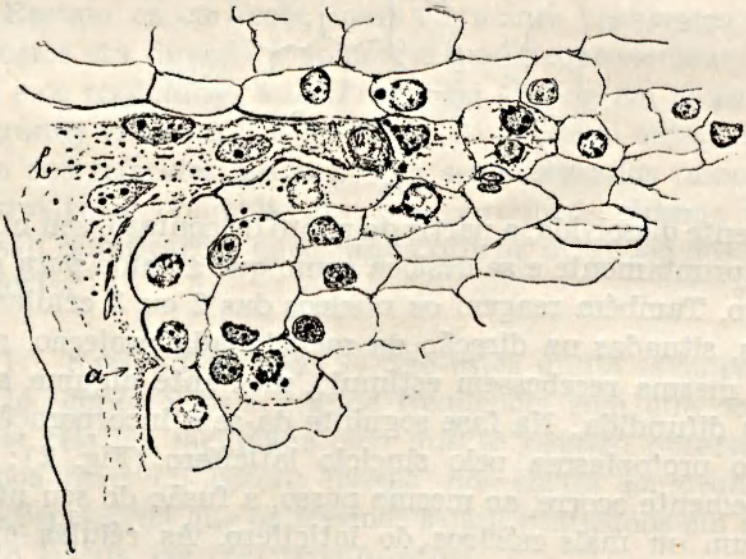


Fig. 3

a difusão de substância ativa parece mais provável ainda. Na fig. 3 e foto 1 (a) assiste-se a essa fase inicial: mesmo na foto é nìtidamente perceptível a alteração das paredes e respectiva substância intercelular sob a influência da mencionada projeção lateral; também as células situadas mais para fora, mas na mesma direção, foram evidentemente atingidas, dividindo-se. Pelo menos um dos núcleos resultantes apresenta inequivoca alteração, havendo emitido para o citoplasma, partículas cromáticas.

As fases subsequentes da formação caracterizam-se por fatos essencialmente análogos aos já descritos. Na foto 2, por exemplo, novo protoplasta cortical, fortemente plasmolisado, está prestes a fundir-se ao ramo incipiente que, por êsse modo, avança através da cortex; ainda são visíveis a um observador atento os vestígios da parede separadora respectiva. No sincicio, diante do ramo, há denso material cromático, proveniente da fusão mais ou menos completa dos núcleos já incorporados e alterados. Note-se também a reação das duas células corticais, dispostas na continuação do ramo, que parecem preparar-se para a mitose.

Ao mesmo passo que o ramo se extende na cortex, sua base se alarga pela anexação de novas células. Os dois fenômenos ocorrem simultâneamente a partir de certo comprimeiro do ramo. E' o que se observa em *b* na foto 1 e Fig. 3, já mencionadas. Além da expansão da base, que no momento parece processar-se mediante solução de continuidade da parede, assinalada com *s* na foto 1, penetra o ramo através da cortex: sua extremidade está atuando, como se depreende da abertura existente na porção inferior da parede separadora, sôbre a célula cortical vizinha, cujo núcleo começa a emitir grânulos cromáticos. A célula seguinte reagiu, como de hábito, dividindo-se, estando a nova parede situada aproximadamente na direção do ramo. Na foto 3 sòmente é visível a base de um ramo: aqui se percebem, porém, com a maior clareza, dois protoplastas corticais pouco antes de sua anexação definitiva ao sincicio do tubo.

Como resultado mais comum do desenvolvimento do ramo, nessa primeira etapa, tal como foi descrito, constitui-se o que se poderia denominar "cone de inserção"; outras vêzes, porém, são mais numerosas as células corticais encorporadas à base do ramo que seria então com mais propriedade chamada "massiço de inserção". O caso figurado aparece com nitidez na foto 4: entre numerosos núcleos, em diversos graus de degeneração, notam-se vestígios das paredes das respectivas células.

Resumindo quanto foi dito, até aqui, sôbre a formação dos ramos dos laticíferos, é lícito afirmar que na essência o processo consiste na fusão celular, tal como o crescimento dos próprios tubos (3). A foto 5 é particularmente expressiva a êsse respeito, mostrando quatro protoplastas, cujas paredes já se dissolveram quase completamente, prestes a se fundirem.

O exame dos córtes longitudinais das extremidades do caule e de suas ramificações, em *Euphorbia phosphorea*, revela que durante a fase do crescimento ativo é possível distinguir no meristema cortical primário, uma região interna, constituida de células mais desenvolvidas, e outra externa, de elementos menores, menos diferenciados. A foto 6 permite observar-se essa diferença regional, ocupando a porção interna cêrca de 1/5 do campo microscópico. A maior extensão das ramificações está situada na porção externa e, por isso mesmo, só se desenvolve ulteriormente. Em linhas gerais, o alongamento se faz aqui de modo semelhante ao já descrito para a região interna; são, todavia, os ramos, de regra, muito mais estreitos e sinuosos. Acrescente-se que o referido alongamento pode ocorrer em várias direções, a partir de um ramo da região interna, originando-se então os ramos de segunda ou terceira ordem.

A foto 6 reproduz um trecho relativamente longo de um dêsses ramos. Para melhor estudo foi êle subdividido em três partes. A primeira, representada na fig. 4, deixa ver formações curiosas, provàvelmente das que CHIMANI (2)

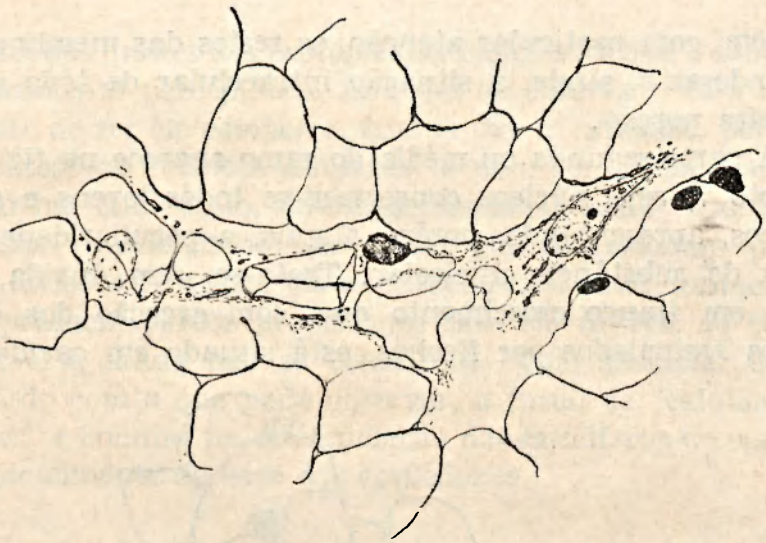


Fig. 4

denominou tilos, as quais suponho correspondam a restos de núcleos profundamente degenerados, como foi afirmado em publicação recente (4). Ainda se reconhecem aí um núcleo jovem, cromático, outro descorado, alterado, e um terceiro volumoso, piriforme, com a estrutura típica dos que se descreveram para os laticíferos (4). Convém notar

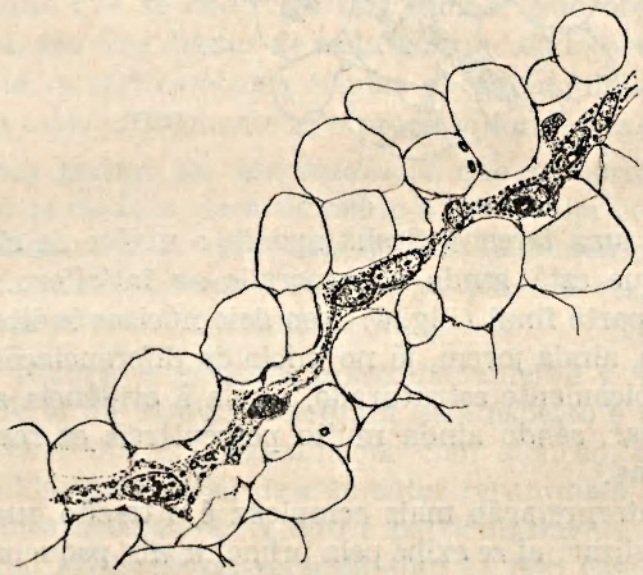


Fig. 5

também, com particular atenção, os restos das membranas separadoras e, ainda, a situação intracelular de tôda essa primeira porção.

A parte segunda ou média do ramo aparece na fig 5 e na foto 7; seus núcleos conservam-se todos jovens e cromáticos, apresentando, porém, alguns, a peculiaridade da perda de substância nucleolar. Trata-se, sem dúvida, de ramo em franco crescimento que, com exceção dos dois pontos assinalados por flechas, está situado em cavidades

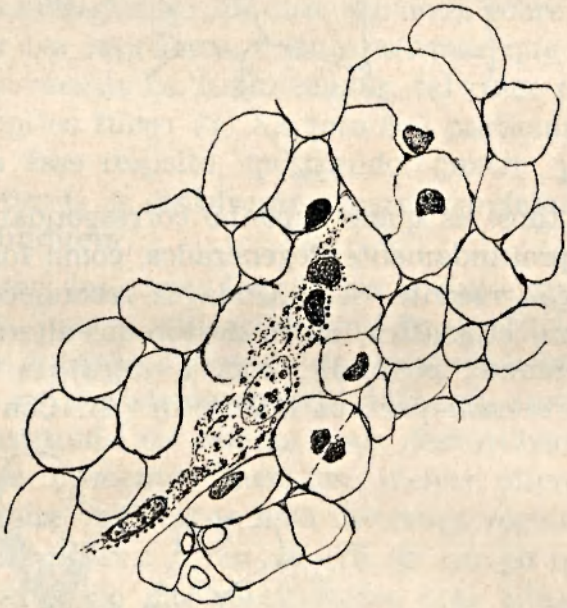


Fig. 6

celulares; uma terceira flecha aponta o núcleo de elemento vizinho que está sendo encorporado ao laticífero. Finalmente, a parte final (Fig. 6) com dois núcleos indiferenciados, outro, ainda jovem, já no início da diferenciação, e um quarto tìpicamente estruturado, revela à evidência sua origem celular, sendo ainda muito perceptíveis os restos das membranas.

De interpretação mais complexa é o trecho que se vai agora focalizar: aí se exibe pela primeira vez, pequena variação do processo descrito. A foto 8 mostra o referido trecho.

Além dos limites dos protoplastas fusionados que o compõem, claramente perceptíveis, também se observa o fato importante de ser êle composto, na sua maior extensão, por "segmentos" ou "calotas celulares" e não, por células inteiras. Não há, entretanto, diferença essencial entre os dois processos. Normalmente as células que se fusionam provêm de divisões recentes, como demonstram suas formas, mas já possuem parede própria; no caso em aprêço, ao contrário, esta ainda não se constituiu. Vale assinalar que de acôrdo com o que pude observar, a fusão de "calotas celulares" é comum na diferenciação dos laticíferos do embrião, especialmente da base dos cotilédones.

2. Ramos medulares — Numa rápida introdução anatômica do sistema laticífero do gênero *Euphorbia*, Schaffenstein (5) descreve na espécie *E. alcicornis*, abundantes ramos medulares que faltariam, entretanto, nas espécies *E. caput medusae*, *E. iberica* e *E. myrsinites*. Do exame microscópico de *E. phosphorea*, concluo que a mesma deve ser aproximada, sob êsse aspecto, das três últimas, pois só raramente permite que se observem tais ramos. Não obstante sua escassez, são êles dignos de nota porque ,dado o volume geralmente considerável das células do parênquima medular, ressalta mais nitidamente aí o processo formador dos ramos.

Êstes podem ser *longitudinais*, que percorrem trecho variável da medula, paralelamente ao seu maior comprimento, e *oblíquos*, de direção variável, frequentemente sinuosos; uns e outros costumam ramificar-se, por sua vez, e ocasionalmente estabelecem ligações recíprocas.

Os primeiros, situados aproximadamente a 4 camadas da periferia da medula, lembram pelo aspecto e calibre, os da cortex (Foto 9). Examinados com atenção, revelam-se constituidos pela fusão de elementos resultantes da divisão das células medulares. O fato é particularmente manifesto no trecho marcado na referida foto 9. Sob êsse ponto de vista, os oblíquos são ainda mais expressivos. Na foto 10

aparece um dêstes em tôda a extensão no plano do córte. Sua porção mediana, ramificada, é visível com maior aumento na foto 11 e na fig. 7. O ramo ascendente (de 2.ª ordem) ainda está em formação: assinaladas na foto aparecem duas células cujos limites ainda estão bem claros, prestes a se fundirem ao sincicio. Na figura semi-esquemática referida percebem-se mais nitidamente êsses fatos; também se representa aí a continuação provável (encoberta na fotografia) do dito ramo. Trecho de outro ramo

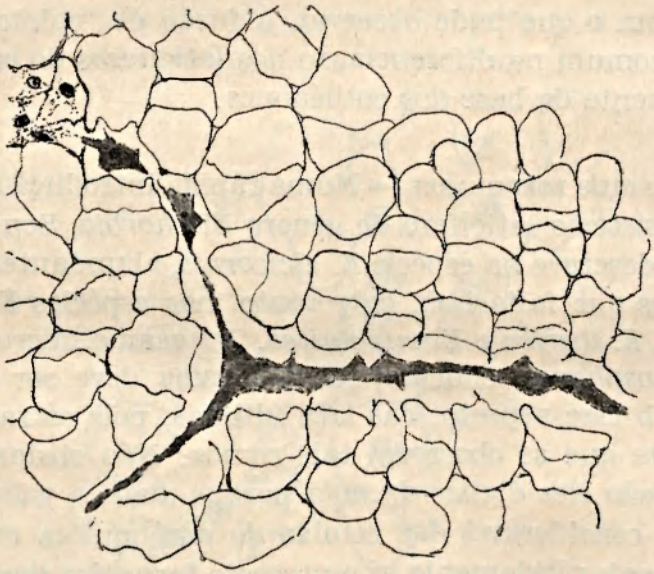


Fig. 7

oblíquo é reproduzido na foto 12. Na prolongação do segmento já contínuo e provàvelmente sob sua influência, vêm-se células, assinaladas na foto, que se dividem de modo a fornecer elementos que encorporados ao ramo determinarão seu alongamento. Note-se à direita da foto, e também assinalado, outro elemento laticífero com o qual certamente se fará a ligação do ramo em aprêço.

Resumindo as observações feitas com os ramos medulares, é lícito concluir que seu crescimento e o das suas ramificações pressupõem o mesmo fato essencial já assinalado para os ramos corticais: fusão de células que quase sempre resultam de divisão prévia do meristema primário respec-

tivo. Determinados aspectos microscópicos, como o da foto 12, sugerem aqui também a hipótese da difusão de substância morfogenética. Assim, a própria existência de ramos na medula, se explicaria pelo fato de certos laticíferos corticais, ao nível de algumas lacunas foliares, se diferenciarem à custa do meristema fundamental destas últimas, dirigindo-se para a medula, em consequência da difusão ocasional da substância morfogenética nessa direção. (Foto 13) Alcançado o parênquima medular, dariam êles origem a novos ramos que partem em várias direções e em diversos planos, pelo mesmo mecanismo. A foto 14 mostra um dos primeiros ramos emitidos pelo laticífero da foto anterior, observado num córte imediato ao da mencionada foto. Verifica-se com facilidade que seu processo de formação deve ter seguido as mesmas linhas já conhecidas.

3. Considerações finais — A nova explicação proposta recentemente (3) para o crescimento dos laticíferos contínuos apresentava então, uma importante lacuna correspondente ao escasso conhecimento do processo de origem das ramificações: pretendeu-se preencher a referida lacuna com as presentes observações.

Existe, porém, um aspecto altamente interessante do processo estudado que ainda está a exigir novas e acuradas pesquisas. Refere-se às transformações citológicas — especialmente do plastidoma — das células envolvidas na formação dos ramos. Na verdade, algumas delas já iniciaram sua diferenciação em direção bem definida e bastante diferente da que passam a adotar.

Êste é o caso das células dos parênquimas cortical e medular, as primeiras dotadas de cloroplastas e as últimas, de amiloplastas comuns. Uns e outros são substituidos progressivamente por galactoplastas e plastas secretores de bastões de amilo. Há, portanto, curioso fenômeno de conversão de plastídios a esclarecer. No presente trabalho apenas se focaliza o assunto, ressaltando-se a pronta reação do plastidoma.

Os elementos do meristema primário da córtex apresentam comumente cloroplastas pequenos, bem coloridos pela hematoxilina férrica, exceto na porção central onde existe um grânulo de amilo transitório (Fotos 3 e 4). Quando um dêsses elementos vai sofrer a diferenciação laticífera, a primeira transformação dos plastídeos consiste na reabsorção do grânulo de amilo; a seguir, alongam-se e dividem-se em numerosos plastas muito menores. E' o que se observa nas fotos 3, 4 e 7, especialmente; na última (assim como na respectiva fig. 5) essa desdiferenciação plastidial é particularmente expressiva.

Fenômeno análogo ocorre com as células do meristema primário da medula. Aqui os amiloplastas, de estroma escasso, são pouco visíveis à coloração com hematoxilina férrica. Sobrevindo a diferenciação laticífera, reabsorvem o amilo, aumentam consideràvelmente a massa do próprio estroma e se tornam plenamente visíveis àquela coloração. (Fotos 15 e 16). Alongam-se, em seguida, e multiplicam-se.

O que resta a esclarecer é a filiação dos dois tipos de plastas dos ramos dos laticíferos: se ambos provêm dos cloroplastas (cortex) ou dos amiloplastas (medula) da maneira indicada, ou se um deles se origina diretamente de proplastídios até então inativos ou apenas discretos.

RESUMO

1. No estudo sôbre a ontogênese dos laticíferos do caule de *Euphorbia phosphorea* Mart, publicado recentemente (3) foi encarado de maneira sumária o processo da formação das ramificações: o presente trabalho destina-se a tratar mais acuradamente da referida questão.

2. Em curta apreciação bibliográfica ressalta-se a carência quase completa de dados objetivos sôbre a origem das ramificações, embora estas, de acôrdo com o esquema clássico, constituam a quase totalidade do sistema laticífero nas plantas dotadas de tubos contínuos; são também expostas certas dificuldades do mencionado esquema.

3. As observações realizadas sôbre os ramos corticais mostram que o início do processo se revela, nas preparações microscópicas, por projeção lateral do protoplasma laticífero plasmolizado, a qual atua, provàvelmente mediante uma substância difusível, sôbre células vizinhas imediatas e mediatas, do meristema primário da cortex. Nas primeiras, há dissolução da parede separadora e encorporação do protoplasma cortical, às vêzes acompanhada de fusão nuclear; nas últimas, a reação manifesta-se habitualmente por mitose orientada.

4. À medida que se alonga o ramo, pela fusão de novas células, alarga-se sua base, pelo mesmo processo, dando origem a "cone" ou "massiço de inserção". As células que se fundem durante o alongamento provêm geralmente de prévia divisão de elemento cortical; às vêzes não chega a haver individualização completa do elemento resultante da divisão o qual, por êsse motivo, parece simples segmento ou calota celular.

5. Os ramos medulares, muito escassos, são interessantes do ponto de vista ontogenético: as grandes dimensões das células da medula tornam mais evidentes as divisões que antecedem à diferenciação laticífera. Tais ramos aparecem em continuação a um mais grosso que surge no meristema primário da medula, através de uma lacuna foliar.

6. A reação do plastidoma das células corticais e medulares envolvidas no processo é posta em destaque: ocorre, em síntese, a reabsorção do amilo com aumento sensível do estroma dos plastas que a seguir se multiplicam.

ABSTRACT

1. There are no objective studies on the origin of the non-articulate laticiferous branches which constitute ho-

wever, almost the whole system of the adult plant, according to the classical viewpoint. The detailed observations of this paper confirm the Author's general views on the laticiferous branching in the axis shoot of *Euphorbia phosphorea* Mart. expressed in a previous work (3).

2. The first sign of a cortical branch formation in the microscopical preparation is the appearing of a lateral emergence of the plasmolysed protoplast of the laticiferous tube. Probably through the agency of a secreted substance, the separatory wall of the adjoining cortical cell is lysed and some of the following cortical cells, in the same direction, are induced to mitosis; at last the neighbouring protoplast fuses with the laticiferous syncytium (sometimes there is even fusion of the nuclei). Essentially the same facts are observed subsequently through the cortex, up to the epidermis. The connecting end of the branch is commonly widened by the incorpartion of new cells.

3. It is very instructive to follow the branching process through the large celled pith where the cell-divisions preparatory to it are more apparent: the medullar branches arise from a laticiferous tube, wich is produced across the primary meristem of a foliar gap, by the same essential steps as the cortical ones.

4. The cortical and the medullar cells that take a part in the branching process show a very interesting plastidial reaction: the plastid-strome grows denser at the expenses of the transitory starch which disappears, and the strongly stained plastids begin to multiply actively. It must yet be determined which are the relations between these new formed plastids on the one side, and the amyloplasts (starch--rods) and the galactoplasts of the laticiferous branches on the other.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLASER, H. W. — Anatomy of *Cryptostegia grandiflora*. Whith special reference to the latex system — Am. Journ. of Bot. 32:135-141 — 1945.
2. CHIMANI, O. — Untersuchungen über Bau und Anordnung der Milchröhren mit besonderer Beruschsichtigung der Guttapercha und Kautschuk liefernden Pflanzen — Bot. Centralblatt. 61:305-313; 353-360; 417-426; 449-461. 1895.
3. MILANEZ, F. R. — Ontogênese dos laticíferos do Caule de *Euphorbia phosphorea* Mart. — Arq. Jard. Bot. XII, 15-35. 1952.
4. MILANEZ, F. R. — Sôbre os núcleos dos Laticíferos de *Euphorbia phosphorea* Mart. — Rodriguesia, XV, 27:163-175. 1952.
5. SCHAFFSTEIN, G. — Untersuchungen an ungegliederten Milchröhren — B. B. C. I, 49:197-220. 1932.
6. SCHMALHAUSEN, J. — Beiträge zur Kenntniss der Milchsaftgefässe der Pflanzen — Mem. Acad. Imp. St. Petersburg, Ser. 7, 24. 1877.
7. SPERLICH, A. — Das trophische Parenchym — B: Excretiongewebe — *in* Handbuch der Pflanzenanatomie, Bd IV. Berlin. 1939.
8. VAN TIEGHEN — Traité de Botanique — 2 vol. Paris. 1884.

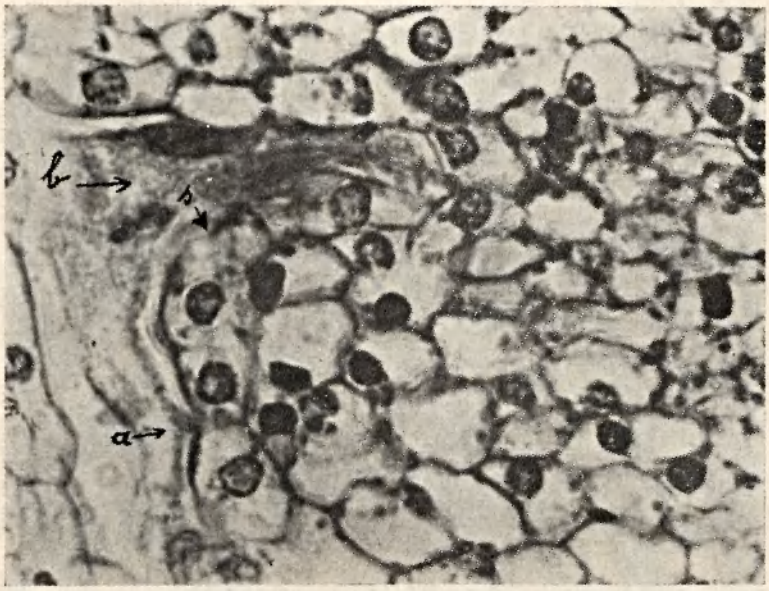


Foto 1 (975 x)

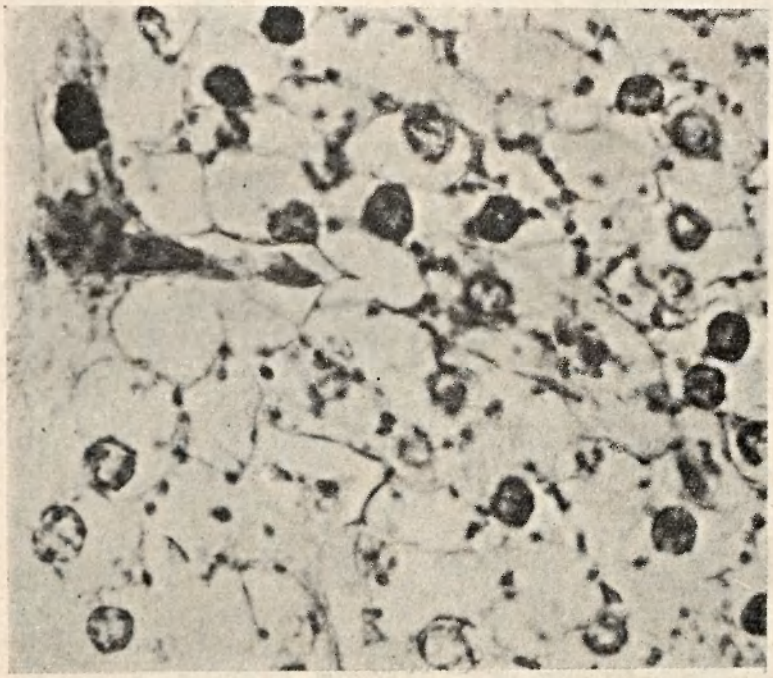


Foto 2 (975 x)

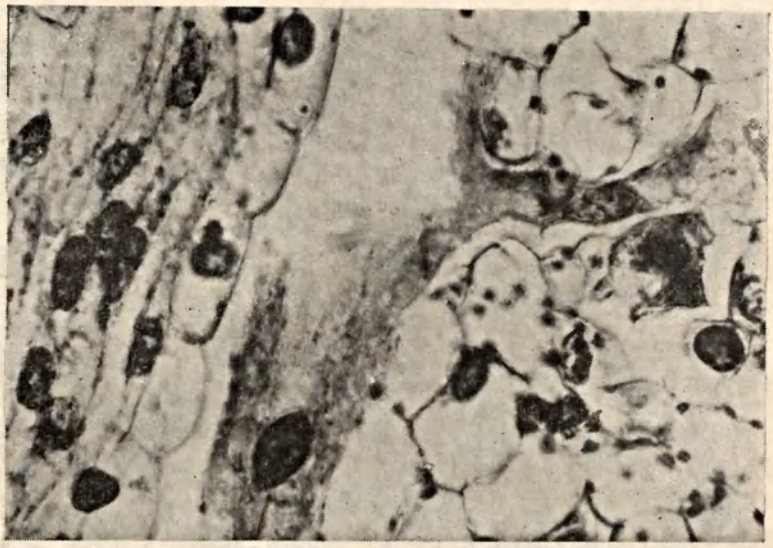


Foto 3 (975 x)

Foto 4 (975 x)

Fcto 5 (975 x)

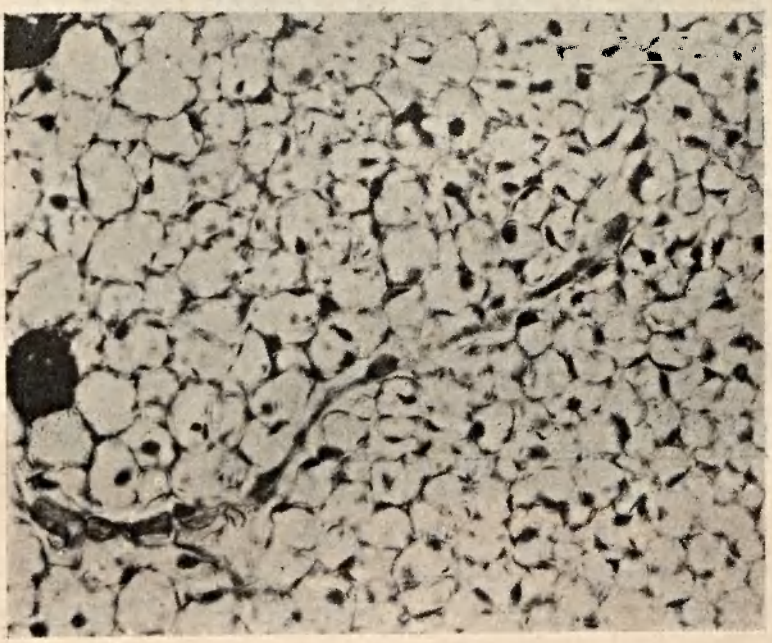


Foto 6 (320 x)

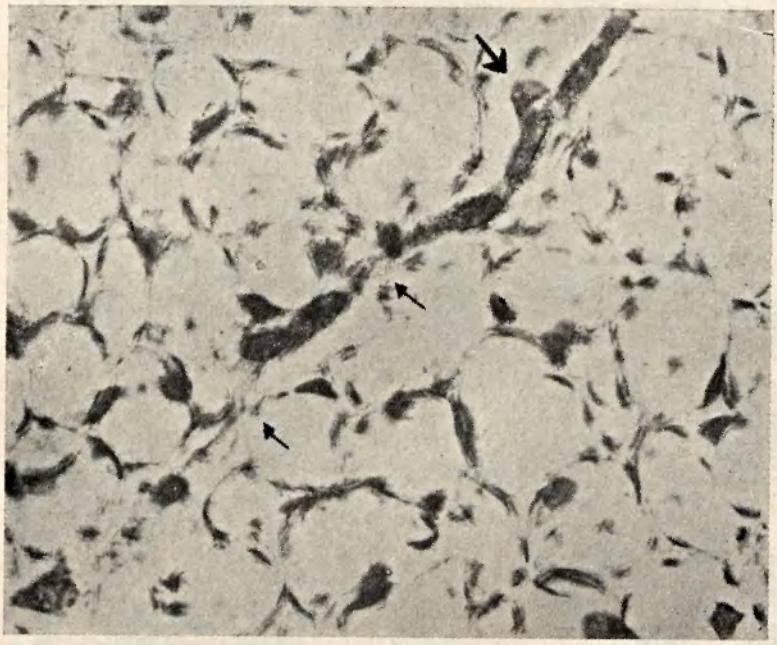


Foto 7 (760 x)

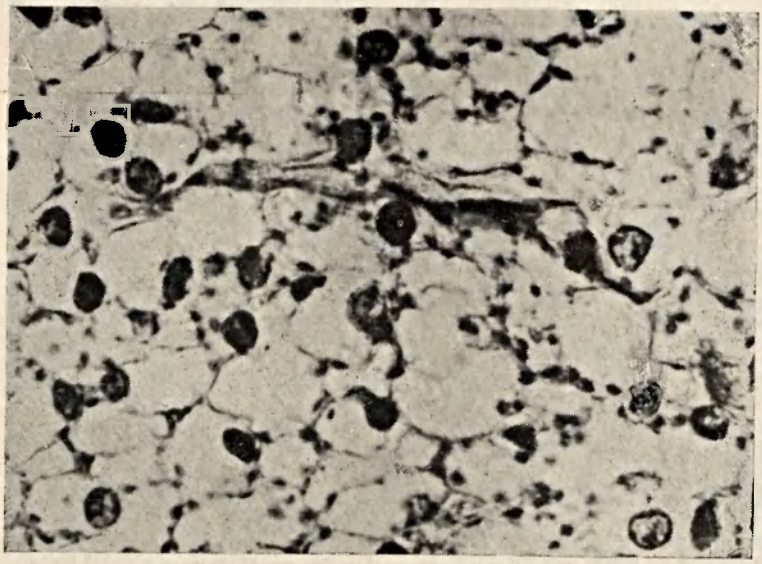


Foto 8 (975 x)

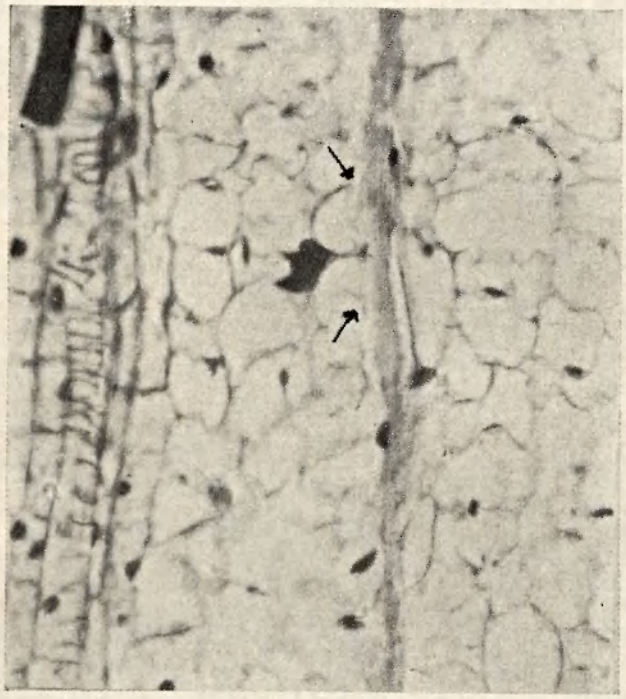


Foto 9 (300 x)

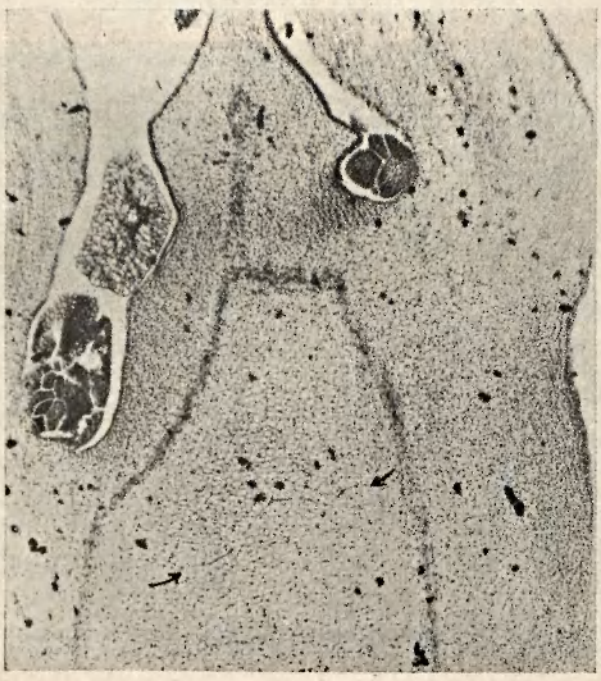


Foto 10 (30 x)

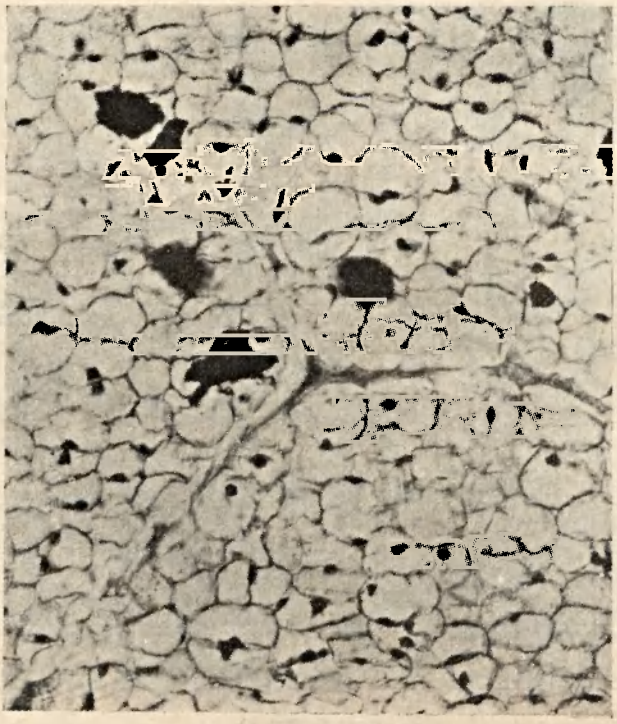


Foto 11 (230 x)

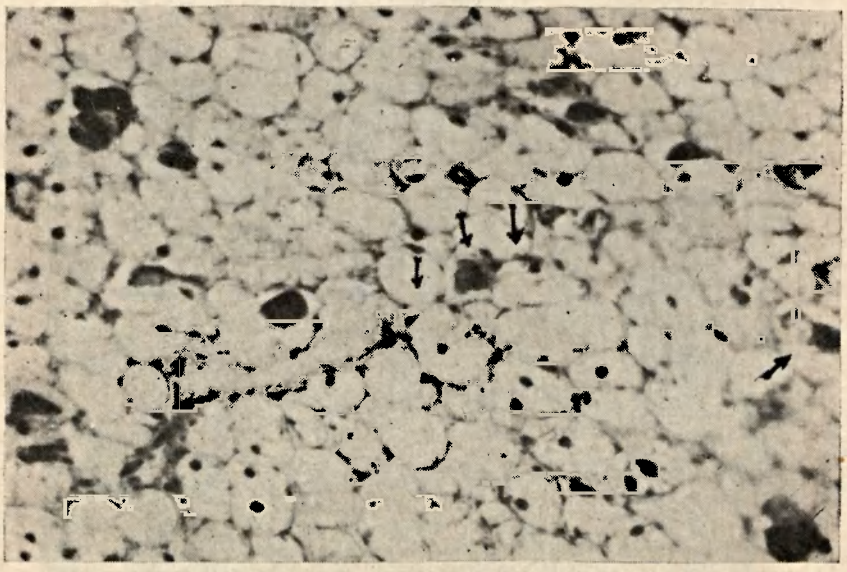


Foto 12 (230 x)

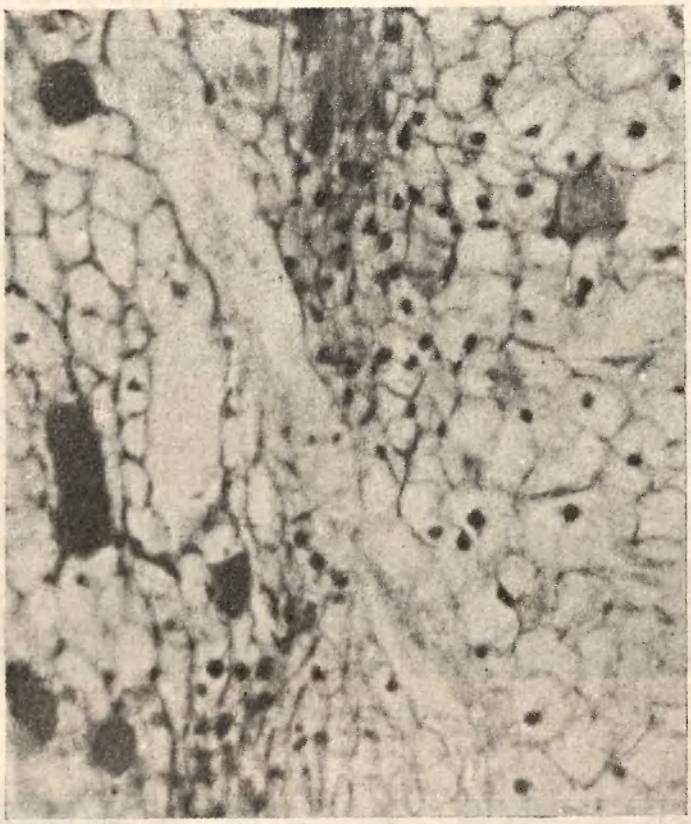


Foto 13 (300 x)

Foto 14 (300 x)

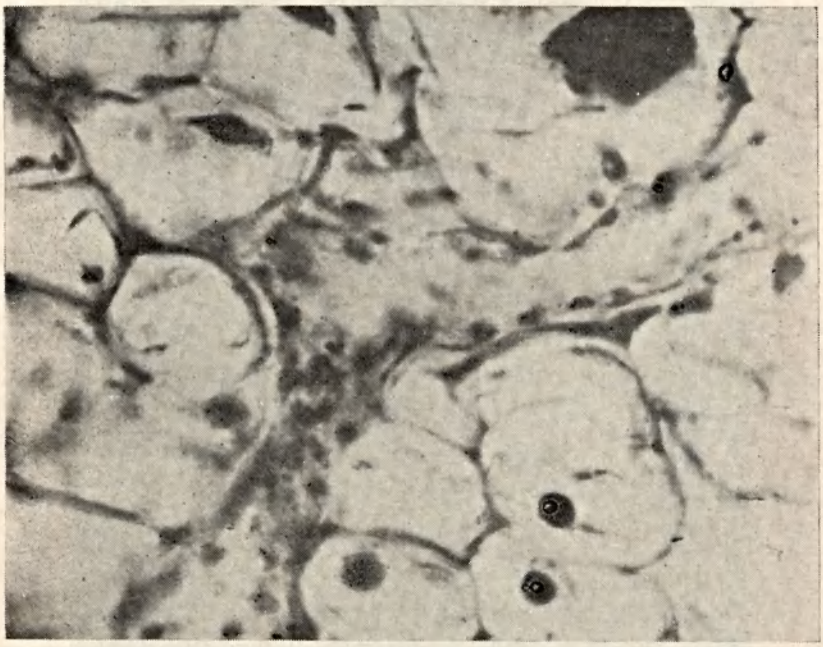


Foto 15 (1.000 x)

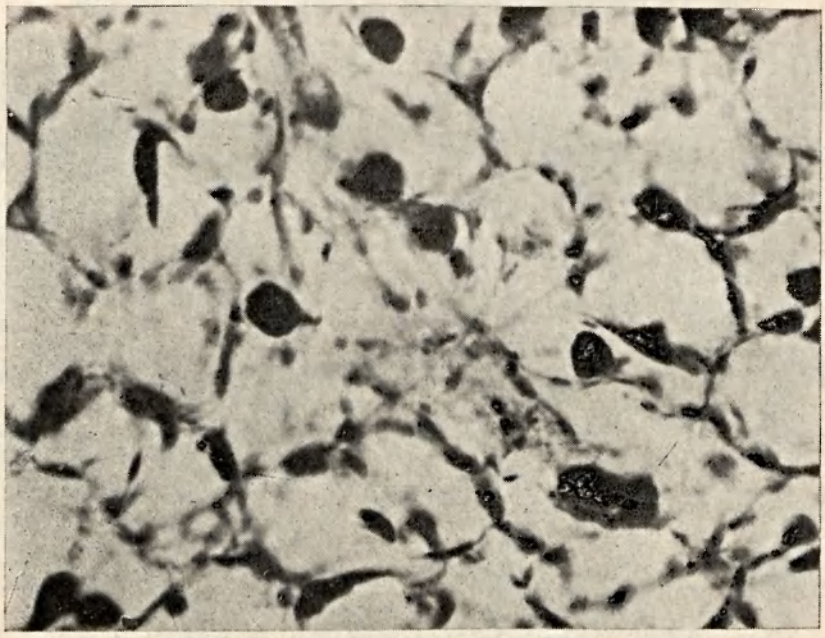


Foto 16 (1.000 x)

FLORA ORGANENSIS

Lista preliminar dos *Cormophyta* da Serra dos Órgãos

(A preliminary account on the *Cormophyta* of the Organ Mountains)

por

CARLOS TOLEDO RIZZINI
Chefe da S. B. A.

(*) Entregue para publicação a 23-12-54

FLORA ORGANENSIS

PLANO (PLAN)

I. Introdução (introduction)

1. Prolegômenos (foreword)
2. Coletores (collectors)
3. Nomenclatura (nomenclature)
4. Agradecimentos (acknowledgments)

II. Esbôço geográfico da Serra dos Órgãos (geographical outline of the Organ Mountains)

1. Descrição (description)
2. Principais localidades (main localities)

III. Clima (climate)

1. Temperatura (temperature)
2. Humidade (moisture)

IV. Principais tipos de vegetação da Serra dos Órgãos (a sketch of the main vegetational types of the Organ Mountains)

1. Florestas húmidas (cloud forests)
2. Matas sêcas (dry woods)
3. Campos subalpinos (subalpine fields)

4. Charcos subalpinos (subalpine meadows)
5. Campos alpinos (alpine fields)

V. Texto inglês (English text)

VI. Bibliografia (bibliography)

VII. Plantas até agora colhidas na Serra dos Órgãos (plants heretofore gathered on the Organ Mountains)

1.	Dicotyledoneae	(111 fam.;	1222 sp.)
2.	Monocotyledoneae	(18 fam.;	371 sp.)
3.	Pteridophyta	(11 fam.;	289 sp.)
4.	Musci	(33 fam.;	132 sp.)
5.	Hepaticae	(4 fam.;	15 sp.)
	TOTAL	177 fam.	2029 sp.

VIII. Adições (additions)

I. INTRODUÇÃO

1. *Prolegômenos*

Ao preparar êste opúsculo intentamos apresentar informações gerais e condensadas a respeito das feições características da vegetação da Serra dos Órgãos, acompanhadas de uma lista das plantas que vivem ou viveram lá. Tivemos em mente duas classes de leitores: uma — os que poderíamos chamar de leitores gerais — na qual êles estariam interessados em se familiarizar com as características botânicas do parque; outra — os biologistas tècnicamente treinados — na qual os leitores teriam mais interêsse neste estudo como base para futuras pesquisas. Estamos certos de que exatidão absoluta não seria possível

ao colher e organizar tantos dados a respeito de tão grande campo e literatura, apesar dos anos gastos para isso; portanto, o estudo presente é preliminar, devendo ser acompanhado mais tarde de adições e correções.

Quase tôda a Serra dos Órgãos pertence ao *Parque Nacional da Serra dos Órgãos;* assim, uma flora da primeira é pràticamente a mesma coisa que uma do segundo. Sua área é considerada como sendo de 105 quilômetros quadrados, distando 125 km por estrada de ferro e 130 km por estrada de rodagem do Rio de Janeiro. Tanto de trem como de automóvel, leva-se 3 ou 4 horas para alcançar o parque a partir dessa cidade.

A administração preserva as riquezas naturais cuidadosamente, recebendo atenciosamente todos os que desejam estudar tanto o reino vegetal como o animal.

Durante a minha permanência de um ano no *Parque Nacional da Serra dos Órgãos* organizei um herbário regional contendo as mais representativas plantas da montanha, a maioria delas completamente identificadas. Êste herbário foi posteriormente ampliado por A. B. Pereira e se acha à disposição de quem o quizer ver. Também à disposição dos estudiosos se encontra um pequeno, mas suficiente, em geral, laboratório contendo as drogas mais necessárias, microscópio, estufa para secagem, etc.

As etiquetas dos herbários mostram que as plantas sêcas foram identificadas principalmente por: J. G. Kuhlmann, A. C. Brade, G. M. Barroso, P. Occhioni, P. C. Standley, H. Sleumer, C. T. Rizzini, F. Markgraf, J. C. Gomes Jr., e outros.

2. *Coletores*

Muitos botânicos e coletores colheram plantas na Serra dos Órgãos, mas Gardner foi o único a estudar cuidadosamente sua magnífica flora. Seus trabalhos são dignos de nota para aquêles dias, um século atrás. Martius e Miers

igualmente encantaram-se com a região. Alguns visitantes recentes, como H. MOLDENKE, W. SEIFRIZ, F. MARKGRAF e F. MATTICK, também ficaram fundamente impressionados com ela, apesar do longo tempo passado desde os dias daqueles velhos botânicos.

Tanto quanto podemos saber, os seguintes coletores trabalharam lá: A. B. PEREIRA (1948/1950), A. MIRANDA RIBEIRO (1920), BEYRICH (1822/1823), BRADE (1929, 1940), BURCHELL (1826), CASARETTO (1839), RABEN (1838), F. R. DE MENDONÇA (1887), GARDNER (1837, 1841), GAUDICHUD (?), GLAZIOU (1861/1887), GUILLEMIN (1839), HARRISON (?), HOEHNE (1918), HOEHNEL (1899, com ULE), J. T. DE MOURA (1884/1890), J. VIDAL (1952), KARWINSKI (1821, 1823), LADISLAU NETTO (1860, 1874), LANGSDORFF (1815/1816), LHOTSKY (1831), LOBB (1840/1841), LUETZELBURG (1910, 1916), LUND (1833), LUSCHNATH (?), MARKGRAF e MATTICK (1952), MARTIUS (1817), NEVES ARMOND (1889), PECKOLT (1848), Princesa THERESE VON BAYERN (1888), RADDI (1818), RIEDEL (1824, 1831), RIZZINI (1948/1949, 1952), SALDANHA DA GAMA (1866/1884), SCHENCK (1887), SCHOTT (1817 ?), SCHWACKE (?), SELLOW (1814/1815), ULE (1891, 1896/1897, 1899), VAUTHIER (1832), WAWRA (1879), WEDDELL (1843) e WILKES (1838/1839).

BRADE teve duas permanências mais longas na Serra dos Órgãos, a primeira durante 3 e a segunda 2 meses; a mais longa estada do autor durou todo um ano. Tanto BRADE como RIZZINI, os principais coletores atuais, fizeram numerosas excursões menores na região. GARDNER gastou lá 6 meses em sua primeira viagem e 3 na segunda.

É claro que uma tal região, tão famosa botânicamente, havia forçosamente de emprestar o seu nome a numerosas espécies; realmente, desde o tempo de GARDNER mais de meia centena de plantas foram denominadas de *organensis*, e o *Lycopodium orgaosanum* de Ule é a única exceção conhecida por nós, sendo um nome composto de maneira incomum.

3. *Nomenclatura*

"The adoption or rejejction of new plant names should be a matter of international agreement; unfortunately, it is often a personal matter." Concordamos inteiramente com estas palavras do Prof. SEIFRIZ (108); se, portanto, um nome — tanto genérico como específico — recentemente proposto foi aqui aceito, isto não significa que o autor esteja de acôrdo com a nova denominação. Nomes de plantas com longa permanência, como *Fuchsia integrifolia,* deviam ser mantidos; de outro modo, será preciso colocar os velhos e familiares nomes lado a lado com os novos para evitar confusão. Quanto às espécies, a matéria pode ser reduzida, em geral, a uma questão de prioridade, mas no que tange aos gêneros ela se torna muito complicada pelo variável julgamento do valor dos caracteres; assim, um grande número de plantas tem pertencido a vários gêneros — não raramente meia dúzia dêles — ficando sempre questionável. Em tais casos, o último nome proposto, seguido de seus sinônimos mais conhecidos, foi aceito.

4. *Agradecimentos*

Somos muito gratos ao Dr. M. V. G. FRAGA, administrador do belo Parque Nacional, que foi pródigo em facilidades no referente aos trabalhos de campo e herbário. Igualmente grato à Sra. G. M. BARROSO (do Jardim Botânico do Rio de Janeiro) por rever um certo número de plantas minhas, especialmente *Compositae,* ao Dr. ROLFE SANTESSON (da niversidade de Upsala), que determinou meus líquens epífilos; ao Dr. E. B. BARTRAM (de Bushkill, Pa., USA) por identificar meus musgos; ao Dr. W. B. MORS (do Instituto de Química, Rio de Janeiro) por ter revisto a linguagem inglesa empregada; ao Prof. MARKGRAF por rever minhas *Melastomataceae* e *Apocynaceae;* ao Dr. A. C. BRADE

pelos valiosos conselhos; a vários colegas e ao Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro meus cordiais agradecimentos.

II. ESBOÇO GEOGRÁFICO DA SERRA DOS ÓRGÃOS

1. Descrição

Serra dos Órgãos (em inglês: *Organ Mountains,* em alemão: *Orgelgebirge*) é o nome coletivo de um certo número de picos mais ou menos paralelos (figs. 1, 2, 4). Êstes picos, contudo, não nascem ao nível do mar; ao contrário, suas bases jazem já à alguma altitude, não menor que 400 m. A elevação inicia-se gradualmente a partir da paquena cidade Guapimirim. Duas pequenas vilas com casas espalhadas (Barreira, a 400 m, e Soberbo, a 980 m) e uma cidade (Teresópolis, a 950 m) são atravessadas pela estrada de ferro que corre através das encostas; Teresópolis é dividida em duas partes: Alto e Várzea.

Nascendo em Guapimirim (que pertence ao município de Magé), a Serra dos Órgãos alcança os municípios de Teresópolis e Petrópolis e, pois, sua base não dista muito do mar.

A Pedra do Sino é o ponto mais alto da Serra dos Órgãos, com 2.263 m de altitude; Glaziou estimara como sendo 2.232 m, fato geralmente admitido na literatura. De lá a Baía de Guanabara e a cidade do Rio de Janeiro são visíveis, oferecendo um espetáculo admirável ao visitante estrangeiro, especialmente à noite, quando o tempo é favorável, em razão das luzes da cidade. A Pedra do Sino é o quinto pico em altitude da Serra do Mar, à qual a Serra dos Órgãos pertence.

Os picos da linda cadeia são denominados como se segue:

Fig. 1 (da esquerda para a direita): Dedo de Deus, Boca do Peixe, Pedra de S. Antônio, Pedra de S. João, Agu-

lha do Diabo, Pedra de S. Pedro e, no ângulo superior esquerdo em posição levemente elevada, Pedra do Sino ou Cabeção. No primeiro plano: campo subalpino com *Cortaderia modesta* (o capim) e *Chusquea pinifolia* (o pequeno bambú). O cume destas montanhas costuma ser nú, mas suas encostas apresentam-se cobertas por vegetação herbácea e arbustiva.

Fig. 2 (da direita para a esquerda, completando a anterior): Escalavrado (um morro quase inteiramente liso brilhando sob os raios do sol), Dedo de Nossa Senhora, Dedo de Deus, boca do Peixe, etc .

Fig. 3: Dedo de Deus em minudência (à esquerda: Dedo de Nossa Senhora, à direita: Boca do Peixe com o cimo encoberto pelas nuvens). Duas árvores de *Cecropia macranthera* se acham próximas à sua base.

Fig. 4 (vista de conjunto da Serra dos Órgãos; veja da esquerda para a direita): Escalavrado, Dedo de Nossa Senhora, Dedo de Deus, Boca do Peixe, Pedra de S. Antônio, Pedra de S. João, Agulha do Diabo, Pedra de S. Pedro e Pedra do Sino (coberta por nuvens).

Algumas outras montanhas se acham fora da cadeia mencionada, tanto atrás como adiante dela. São elas (às vêzes quase tão altas quanto a mais elevada de tôdas): Pedra do Frade (fig. 5), Pedra ou Morro Assú (pouco mais baixa do que a Pedra do Sino chama-se também Papudo), Pedra da Cruz, e outras de menor importância. Os grandes montes Castelo e Isabeloca (em frente à Pedra do Sino e Morro Assú) não pertencem à Serra dos Órgãos no meu entender; apesar disso, um certo número de plantas lá colhidas foram aqui incluídas.

A cadeia de picos inicia-se em Barreira (400 m) seguindo a linha entre sudeste e noroeste. Pedra do Frade, Pedra da Cruz e Pedra Assú voltam-se algum tanto para nordeste. Alto de Teresópolis, com a entrada do Parque Nacional, é o ponto mais nordestino aqui considerado.

O principal componente dessas rochas é o gneiss, aqui e ali substituído por granito esbranquiçado e finamente

granulado. Os leitos dos rios são completamente cobertos de seixos rolados e grandes blocos, tanto de gneiss como de granito. Podemos dizer o mesmo até certo ponto no que respeita às margens dos rios.

Rios — Cinco rios merecem menção especial: *Paquequer,* com uma cascata nas proximidades da entrada do parque (fig. 6)); *Roncador,* correndo em maior altitude e — embora mais curto e estreito do que os demais — apresentando uma catarata muito mais alta, conhecida como Cascata do Dr. Gudin (fig. 6 a) (a uma altitude de 1.500 m, tendo a cascata cêrca de 15 m em altura); *Beija-flor,* um simples córrego; *Soberbo,* o maior e mais longo dos rios organenses, correndo na Barreira; *Imbui,* o mais belo e interessante, com uma magnífica cascata. Todos são marginados por florestas húmidas de ambos os lados.

2. PRINCIPAIS LOCALIDADES

Aqui registaremos as localidades melhormente conhecidas da Serra dos Órgãos acompanhadas de breve descrição de sua natureza e altitude; em parêntesis incluímos as abreviaturas daqui por diante usadas para sua designação a fim de evitar repetição de palavras mais ou menos longas.

Algumas vêzes o local onde uma dada planta foi colhida é caracterizado por sua altitude ou pela distância em quilômetros da administração do Parque Nacional (estrada para o cume), sem indicação de seu nome; em poucos outros casos não há indicação nem do nome, nem da altitude, nem tão pouco do número de quilômetros do lugar da coleta do material citado. Deve ficar bem claro que isto é devido à falta de indicações dos coletores na etiqueta de herbário.

(Al) — Abrigo 1 ou Toca dos Caçadores (1.300-1.400 m). Mata húmida com um rio (rio Roncador ou, melhor, córrego).

(A2) — Abrigo 2 (1.600 m). Como no anterior, mas nesta altura partem os bosques secos.

(A3) — Abrigo 3 (1.800 m). De um modo geral, matas sêcas.

(A4) — O mesmo que Campo das Antas.

(B) — Barragem (mais ou menos 1.350 m). Lindas matas húmidas.

(BS) — Barreira (do rio Soberbo) (400 m). Matas tanto húmidas como sêcas.

(CA) — Campo das Antas (2.000-2.100 m). Campo e charco subalpino.

(Ca) — Cascata dos Amores (cêrca de 900 m). Um local muito húmido com vegetação apropriada para tal.

(CB) — Córrego Beija-flor (1.200-1.400 m.). Um riacho com plantas amantes dágua.

(CBr) — Campo das Bromélias. Sem importância hodiernamente.

(CR) — Córrego ou rio Roncador (1.700 m). O mesmo que para CB.

(Ct) — Castelo (2.100 m). Vegetação alpina ou subalpina.

(DD) — Dedo de Deus (1.700 m no cume). Um monte densamente florestado na base.

(FP) — Fazenda Dr. Portugal (1.400 m). Destituído de importância atualmente.

(G) — Garrafão (780 m). Florestas um tanto sêcas.

(GC) — Granja Comarí (1.200 m). Hoje sem importância.

(GG) — Granja Guarani (1.000-1.300 m). Florestas muito tocadas, fora do parque.

(Im) — Imbuí (com um rio do mesmo nome). Lindas florestas húmidas ou bosques ainda podem ser vistos lá; também além dos limites do parque.

(Is) — Isabeloca (2.000 m). Vegetação subalpina ou alpina.

(MA) — Morro ou Pedra Assú (ou Papudo; 2.000-2.250 metros). Campos alpinos ou subalpinos.

(Sd) — Administração do Parque Nacional (jardins e edifícios) (1.000 m). Vegetação herbácea sêca, pela mór parte.

(PC) — Pedra do Chapadão (1.600-1.900 m). Vegetação xerofítica.

(PF) — Pedra do Frade (1.200-1.700 m). Geralmente matas sêcas.

(PR) — Pedra do Roncador (1.600-1.700 m). Vegetação herbácea higrófila.

(PA) — Pedra de S. Antônio (1.200-1.300 m).

(PJ) — Pedra de S. João (1.700 m).

(PS) — Pedra do Sino (2.262 m). Campo alpino.

(PB) — Pico da Bandeira de S. Antônio Mirim (aprox. 1.000-1.200 m). Suas encostas são cobertas por matas sêcas com árvores e arbustos mais ou menos afastados.

(PM) — Pico Majestoso (?).

(QF) — Quebra-Frasco. Fora do parque.

(RF) — Rancho Frio (1.200-1.500 m). Mata húmida.

(RJ) — Rio Jacó (1.300-1.400 m). Um belo rio correndo no interior de grande floresta.

(RP) — Rio Paquequer (1.000-1.400 m). Plantas higrófilas.

(RS) — Rio Soberbo (400-1.200 m). O mesmo que Rio Jacó.

(SH) — Bosque Sta. Helena (1.000 m), à margem esquerda do rio Paquequer, muito tocado pelo homem.

(SQ) — Sete Quedas (1.500-1.600 m).

(S) — Soberbo (uma vila a 900-1.000 m).

(Ts) — Teresópolis (uma cidade a 940 m).

III. CLIMA

Dados meteorológicos têm sido registados desde Fevereiro de 1944 pela administração do parque e o Dr. FRAGA, gentilmente, os colocou à nossa disposição; êstes registos são quase tão completos quanto se possa desejar.

1. TEMPERATURA

A temperatura média para cada mês do ano, observada no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, se encontra no quadro abaixo; êste também demonstra os graus máximo e mínimo anotados durante o mês, cobrindo o período de 1944-1952, em graus centígrados. Veja também o gráfico anexo.

MÊS	TÊRMO MÉDIO	MÁXIMO	ANO	MÍNIMO	ANO
Janeiro	20,9°	28,2°	1948	15,8°	1945 a
Fevereiro	21,3	29,0	1946	14,8	1949
Março	20,2	27,3	1949	14,6	1948
Abril	17,5,	23,1	1948	11,8	1951
Maio	16,4	23,0	1947	9,6	1944
Junho	15,4	21,7	1947	9,5	1948 b
Julho	14,5	21,6	1948	7,1	1944
Agosto	15,5	23,4	1945	8,7	1951
Setembro	16,8	23,7	1946 c	10,4	1941 d
Outubro	17,7	25,7	1944	11,5	1947
Novembro	18,2	23,7	1946	12,5	1947
Dezembro	18,9	24,3	1946	13,3	1951

a: também em 1949; *b*: tambéem em 1951; *c*: também em 1948.

A altitude do terreno do parque em que êstes dados foram registados é de cêrca de 1.000 m (à margem do rio Paquequer).

No Abrigo 1 (1.400 m) a temperatura não desce abaixo de 1° C, mas no Campo das Antas (2.100 m) pode chegar a 0,1° C, sendo 0° C um ponto fàcilmente alcançado.

2. HUMIDADE

As chuvas marcam distintamente dois períodos: o sêco e o chuvoso; o primeiro coincide com a estação fria, o segundo com a quente.

Os dados oficiais ("Atlas Pluviométrico do Brasil", 1948) cobrindo três meses dos períodos sêco e chuvoso são os seguintes (médias de 1914 a 1938, inclusive):

Mínimo	Máximo
(Junho, Julho e Agôsto)	(Dezembro, Janeiro e Fevereiro)
165,80 mm	951, mm

Os dados colhidos no Parque Nacional demonstram que a precipitação total anual para o período de 1944 a 1952 inclusive foi de:

1944 — 2.728,50 mm
1945 — 3.432,75 mm
1946 — 3.353,25 mm
1947 — 3.386,50 mm
1948 — 3.254,50 mm
1949 — 3.285,50 mm
1950 — 2.536,00 mm
1951 — 2.839,00 mm
1952 — 3.367,20 mm

Precipitação média para cada mês do ano de 1944 a 1952 inclusive:

Janeiro	436,25 mm
Fevereiro	424,25 mm
Março	431,00 mm
Abril	200,25 mm
Maio	128,75 mm
Junho	89,45 mm
Julho	127,00 mm
Agôsto	135,25 mm
Setembro	148,00 mm
Outubro	320,75 mm
Novembro	403,00 mm
Dezembro	451,25 mm

A humidade do ar é bastante elevada na Serra dos Órgãos, alcançando a média de 78-88 %. As matas húmidas são importantes fatores de sua manutenção, que, por sua vez, constitui o principal fator de manutenção daquelas, no interior das quais correm rios permanentes.

Geadas leves podem ocorrer em quaisquer dias dos meses de Junho e Julho (também em Maio e Agôsto); um pouco de gêlo surge no Campo das Antas. As temperaturas muito baixas não vão além da geada e pequenos pedaços de gêlo.

Cfr. o gráfico mostrando a correlação entre as chuvas e a temperatura.

IV. PRINCIPAIS TIPOS DE VEGETAÇÃO DA SERRA DOS ÓRGÃOS

Os conceitos expressos por certos têrmos aqui empregados foram claramente expostos por W. Seifriz (108), cuja acepção houvemos por bem conservar, sendo, pois, desnecessário insistir sôbre êles.

A faixa litorânea não foi tomada em consideração por duas razões: sua grande extensão e a complexidade da flora; a inclusão da mesma aumentaria excessivamente o presente trabalho, que se refere exclusivamente à vegetação montanhosa. O estudo parte do pé das montanhas.

Qualquer que possa ter sido a composição da flora de antanho, os seguintes são os principais tipos de vegetação cobrindo a Serra dos Órgãos:

1. FLORESTAS HÚMIDAS

Poderiam também ser chamadas florestas rivulares já que se situam ao longo dos rios (fig. 7) ou correntes dágua, algumas destas só tendo existência definida durante o verão (quando as precipitações atmosféricas são quase diárias). A mata existente à margem esquerda do rio Paquequer é preservada porque pertence ao Parque Nacional; o mesmo se diga a respeito das grandes florestas situadas em ambas as margens dos rios Jacó e Soberbo. São elas muito húmidas e caracterizadas por sua riqueza em musgos, *Peperomiae, Begoniae,* orquídeas, fetos (especialmente os membranosos), epífitos e ausência de líquens. Sobressaem as seguintes grandes árvores: *Sickingia glaziovii, Ficus organensis, Sloanea riparia, Sideroxylon crassipedicellatum, Meriania excelsa, Cedrella velloziana, Cabralea laevis, Miconia chartacea, Pouteria laurifolia* (fig. 5); *Cecropia candida, Sclerolobium chrysophyllum, Oreopanax fulvum,* etc., e a maior árvore de tôda a Serra dos Órgãos: *Sloanea mendesiana*, possuindo lenho vermelho e medindo 39-40 m em altura e 7 m na circunferência a 1,20 m do solo. Apontar dominantes parece perfeitamente impossível, mas às vêzes algumas delas se tornam um pouco mais abundantes, como, por exemplo, *Sorocea ilicifolia* (fàcilmente reconhecível por suas fôlhas largamente denteadas e casca latescente). A Urticácea arborescente *Myriocarpa stipitata* (ao lado de suas afins *Boehmeria caudata* e *Urera densiflora,* esta do-

tada de pêlos urticantes) é tão largamente distribuída no sub-bosque até os 1.200 m que confere um aspecto especial à floresta.

Desta altitude até os 1.600 m estas florestas húmidas apresentam um sub-bosque arbustivo abaixo da copa das árvores maiores, principalmente constituído de incontáveis indivíduos de *Psychotria suterella* e *Geonomae* (veja as espécies na lista); então, desaparece *M. stipitata*. O solo é freqüentemente recoberto pela magnífica Rubiácea decumbente e dotada de frutos azuis *Coccocypselum geophiloides;* em outros lugares a delicada samambaia *Asplenium uniseriale*, crescendo em estreita associação, substitui *C. geophiloides*. A pequena, porém provida de grandes flores, *Begonia edmundoi* é conhecida especialmente dessa região.

O solo das margens dos rios mostra grandes blocos de granito. Em dados trechos êle é varrido pelas águas, deixando os últimos expostos. Umas tantas de tais rochas, não raramente atingindo enormes proporções, permanecem núas, só abrigando líquens, entre os quais merece ser citado *Stereocaulon ramulosum;* outras, mais próximas do rio, são revestidas por vegetação higrófila, via de regra herbácea, ainda que em certos casos possa consistir de árvores mais ou menos altas (*ex. gr., Coussapoa microcarpa, Cedrella velloziana* e algumas outras); finalmente, muitas delas, cada vez mais afastadas do rio e batidas pelo sol, apresentam uma vegetação mais resistente à secura, em geral compostas por plantas decumbentes no hábito e providas de fôlhas espessas, tais como: *Bothriopodium glaziovii, Boussingaultia tucumanensis* var. *brasiliensis* (ambas também são trepadeiras), várias espécies de *Rhipsalis*, Bromeliáceas, Piperáceas, etc.

Duas grandes trepadeiras devem ser notadas: *Bothriopodium glaziovii* e *Chondrodendron platyphyllum;* a primeira é mais comum e seu grosso caule fortemente lenhoso quando cortado dimana gotículas de seiva. *Begonia populnea, B. fruticosa* e *B. solananthera* são igualmente es-

candentes, porém, menores do que aquelas duas. Mais rara é o Baselácea trepadeira (ou prostrada sôbre rochas) *B. tucumanensis* var. *brasiliensis*. Muito belo é *Senecio ellipticus,* com suas inumeráveis flores, escalando as árvores que margeiam o rio Paquequer e a estrada. *Acacia recurva* é a trepadeira espinhosa comum, atingindo grandes dimensões; ela é armada com espinhos voltados para trás, cujo efeito sôbre a pele é terrível (donde o nome popular de "unha de gato" ou "arranha gato"); essa espécie é deslocada, em maiores altitudes, por seu parente arbustivo *A. adhaerens,* que viceja especialmente quando o terreno foi varrido pelo fogo — coisa comum naquelas alturas.

Muito interessante é o parasito *Phoradendron fragile,* sem fôlhas, sòmente achado dentro de restrita área e exclusivamente sôbre *Miconia* e *Alchornea triplinervia* — outra árvore característica da mata húmida a 1.000 m (lado a lado com a afim *Hieronyma alchorneoides*). *Struthanthus andrastylus* é muito vulgar apenas àquela altitude. *Helosis brasiliensis* (e o muito mais raro *Lophophytum mirabile*) aparece de vez em quando no humus molhado, vivendo parasìticamente sôbre raízes. *Struthanthus pentamerus, Phoradendron nitidum, Ph. warmingii* (com fôlhas côr de cobre) e *Dendrophthora elliptica* preferem maiores altitudes. O mais elaborado parasita aqui é *Psittacanthus flavoviridis,* exibindo flores vermelhas compridas de 5 cm, sempre uma "erva de passarinho" rara.

A vida epífitica é extremamente exuberante. Himenofiláceas, várias Gesneriáceas, *Peperomiae,* Aráceas, etc., são comuns sôbre as árvores. Algumas epifitas merecem particularmente a atenção do observador: a Marcgraviácea *Norantea cuneifolia,* as Melastomatáceas *Pleiochiton roseum* e *Clidemia blepharodes,* a Onagrácea *Fuchsia regia* (= *F. integrifolia*), a Araliácea *Oreopanax capitatum,* a Solanácea *Markea viridiflora* (com flores verdes chegando a 5-7 cm de comprimento), etc., porque estas famílias usualmente não produzem espécies arborícolas. Belíssimos são

os cactos: *Epiphyllum truncatum* (a popular e muito cultivada "flor de Maio"), vivendo a cêrca de 1.000-1.500 m; acima desta altitude a espécie estreitamente aparentada *Schlumbergera russeliana* torna-se cada vez mais comum, acabando por substituir a primeira a partir de 1.500 m até 2.000 m. Várias espécies de *Rhipsalis,* providas de ramos foliáceos ou filamentosos, são muito disseminadas.

A anteriormente mencionada *Fuchsia regia,* a 1.000 m, é comum como uma trepadeira epifítica vivendo sôbre árvores que crescem nas margens do rio; a 1.400-1.600 m é uma trepadeira conspícua ("cipó"), raramente encontrada; por fim, nas vizinhanças do cume (a 2.262 m) ela se torna um arbusto mais ou menos prostrado, comumente encontrado. Êstes fatos a respeito de *Fuchsia* foram noticiados primeiramente por Gardner; algumas observações nossas mostram que outro notável caso de mudança de hábito pela diferença de altitude (talvez auxiliado por um certo grau de secura) é encontrado na Umbelífera *Hydrocotyle quinqueloba;* nas partes mais húmidas da mata (a 1.400 m) esta reveste o solo tendo fôlhas que atingem 15-20 cm no diâmetro, enquanto que nas proximidades do campo subalpino (a 1.800 m) elas medem apenas 2,5-5 cm, embora perfeitamente idênticas em aparência (contudo, êste lugar é algo mais sêco do que o primeiro). Ainda outro vegetal exibindo o mesmo fenômeno é o feto vulgar *Doryoptetris angularis,* cuja distribuição vai desde 1.000 m no Rio Paquequer até 2.263 m na Pedra do Sino.

Estas matas húmidas são o reino dos musgos e fetos; aí podemos achar musgos variando desde 1 mm até 30 cm em comprimento (*Polytrichum commune*), fetos desde 5 cm (*Polypodium duale*) até vários metros de altura (Ciateáceas). Um certo número dêstes últimos trepam sôbre árvores e rochas, como, por exemplo, *Polypodium tectum, Lygodium volubile* e alguns outros. Das numerosas Himenofiláceas, *Trichomanes tenerum* é mais abundante, habitando sôbre árvores.

2. MATAS SÊCAS

Êsse tipo largamente representado é fàcilmente reconhecível devido à sua natureza semi-árida (sem fonte dágua evidente), por suas árvores muito menores (em geral, arbustos robustos), ausência geral de Ptetridófitas (exceto algumas epifíticas), orquídeas, etc. Por outro lado, líquens arborícolas muito desenvolvidos, tanto foliáceos como fruticosos, conferem um aspecto especial à vegetação.

Estas matas sêcas começam geralmente a 1.000-2.000 metros, não raramente lado a lado com as florestas húmidas prèviamente referidas. Aumentando a altitude, êste tipo cada vez mais se faz predominante, de modo que acima de 1.500 m não mais aquelas ocorrem.

Arbustos ou árvores mais representativos são: *Clusia fragrans,* uma das mais encontradiças, *Tibouchina arborea, Miconia rigidiuscula, Weinmannia organensis, W. discolor, Belangera speciosa* (talvez a maior árvore das matas sêcas, aparecendo também de quando em quando nas florestas húmidas de maior altitude), *Vanillosmopsis erythropappa, Baccharis calvescens,* etc. Em menores altitudes surge *Croton salutaris* ao lado de alguns de seus afins, cuja casca fornece um latex vermelho quando ferida; o nome popular "sangue de drago" acha-se ligado a essa propriedade.

Os líquens filamentosos mais desenvolvidos, pendentes dos ramos das árvores e arbustos, são: *Usnea elongata* (não raramente alcançando 1 m no comprimento), *U. lunaria, U. ludicra* e *U. firma* (difìcilmente distinguível de *U. regia*). As *Anaptychiae* e *Stictae* são grandes líquens foliáceos comumente encontrados sôbre casca e rochas. As supra-mencionadas Lorantáceas *Phoradendron nitidum, Ph. warmingii* e *Dendrophthora elliptica* habitam aqui, mostrando uma distribuição interessante segundo a altitude: a 1.600-1.800 m *Ph. warmingii* faz-se notar por suas fôlhas profundamente coloridas em vermelho-cúpreo, ao lado de alguma *D. elliptica*. Dos 1.800 m *Ph. nitidum* substitui

progressivamente os anteriores e até 2.100 m suas fôlhas douradas chamam a atenção do observador.

Nesta região existem algumas grandes pedras graníticas com capim e Bromeliáceas, as quais conservam a água da chuva na base das fôlhas: nestas pequenas coleções hídricas vivem duas espécies de *Utricularia, U. reniformis* e *U. nelumbifolia,* que se situam entre as maiores do Brasil; GARDNER, o primeiro a referir êste curioso fenômeno, há um século atrás escreveu algo a respeito. A rara Gencianácea *Hockinia montana* vegeta aí juntamente com *Neomarica coerulea,* uma Iridácea com flores azuis. Algumas das Bromeliáceas alcançam grandes proporções, tendo vários metros quando florescidas; *Vriesea imperialis* e *V. geniculata* crescem até 3-5 m em altura, *V. regina* é algo menor; tôdas elas emitem fôlhas tão compridas quanto 1-1,5 m.

3. CAMPOS SUBALPINOS

A 2.000-2.100 m existem típicos campos subalpinos tropicais com suas altas gramíneas, entre as quais plantas herbáceas (poucas lenhosas) são notórias. Têm êles um caráter semi-árido e são expostos ao sol, mas algumas vêzes existem fontes dágua e, em tôrno delas, a vegetação se apresenta mudada em sua natureza, com uma exuberância pouco comum em tais regiões; aí certas árvores pequenas (*Drimys brasiliensis,* por exemplo) e grandes arbustos aparecem.

Duas gramíneas são absolutamente características e extraordinàriamente espalhadas: *Chusquea pinifolia* e *Cortaderia modesta,* as quais cobrem densamente êstes campos elevados. Entre elas crescem um certo número de plantas: *Salvia arenaria, S. benthamiana, Hypericum brasiliense, Trixis gigas, T. pinnatifida, Relbunium hypocarpum, Weinmanniae, Ilex buxifolia, Fuchsia regia, Achyrocline alata, Tibouchina hospita, Erigeron maximus, Eryngium fluminense, Croton buxifolius,* etc., podem ser notadas sem maiores dificuldades.

4. CHARCOS SUBALPINOS

À mesma altitude, a partir dos limites dos campos em direção às vizinhanças levemente elevadas, vamos encontrar alguns charcos muito típicos. Jazem sôbre enormes pedras achatadas cobertas por delgada camada de matéria orgânica, a qual retem muita água. Há plantas que vivem apenas aí: *Drosera villosa, Genlisea ornata, Utricularia geminiloba,* certos *Paepalanthi* (especialmente *P. macaheensis*), algumas *Cladoniae, Cudoniella brasiliensis, Sphagna, Lycopodium alopecuroides,* o musgo gigantesco *Breutelia robusta,* ao lado de outras também encontradas no campo vizinho: *Leuropholis phylicoides* e *Cladium ensifolium,* entre as mais abundantes.

Na região dos campos e charcos pedras muito volumosas chamam a atenção; sua superfície é lisa ou quase assim e densamento revestida — com exclusão de qualquer outro tipo de planta — por *Usnea aspera,* a espécie liqüênica dominante no cume ou próximo dele, e alguns indivíduos da aparentada *U. jelskii.*

5. CAMPOS ALPINOS

Esta região encima a Serra dos Órgãos, jazendo a 2.100-2.262 m. Aqui a vegetação é pobre tanto no número de espécies como no de indivíduos, todos sendo muito curtos, mesmo *Chusquea pinifolia* e *Cortaderia modesta,* as quais mal alcançam 60 cm de altura, enquanto que logo abaixo (no campo subalpino) elas crescem até 1,20-1,50 m. Outra feição marcante da faixa alpina no tocante à sua vegetação é a grandeza das flores em contraste com a pequenês das partes vegetativas correspondentes; magníficas flores portam: *Prepusa hookeriana, Hippeastrum subbarbatum, Barbacenia purpurea, Escallonia organensis, E. montevidensis, Senecio cuneifolius.* Um certo número de espécies são decumbentes e, conseqüentemente, não fàcilmente visíveis,

tais como: *Hesperozygis nitida* e, principalmente, *Phyllanthus rosmarinifolius,* êste raramente colhido; outra planta prostrada é *Relbunium diffusum,* produzindo frutos brancos (*R. hypocarpum* gera frutos vermelhos). Largamente distribuída aqui é a Umbelífera, lembrando bromélia, *Eryngium fluminese,* juntamente com o muito mais raro *E. goulartii.*

As plantas vivem sôbre uma camada fina de humus. Diretamente aplicadas a esta capa orgânica crescem algumas espécies liquênicas características da assinalada altitude, entre as quais podem ser citadas: *Cladonia miniata, C. didyma, C. aggregata,* etc.

Por tôda a região compreendida pelos campos alpinos e subalpinos numerosas espécies de Ericáceas deleitam os olhos do observador, especialmente em Setembro e Outubro quando elas florescem; suas rígidas fôlhas verde-pálido e flores vermelhas oferecem magnífica impressão ao visitante.

Muito comuns aqui também as grandes rochas de gneiss, cuja superfície lisa é usualmente coberta por *Usnea aspera* misturada com um pouco de *U. jelskii* (à primeira vista dificilmente separável da outra), como foi há pouco descrito.

Em sua mór parte a Serra dos Órgãos é revestida pelos principais tipos de vegetação acima enunciados; entretanto, certas áreas representam transições entre êles e são, portanto, difíceis de classificar. Por outro lado, algumas porções são mal definidas, como, *v. gr.,* o pé de alguns montes pertencentes à cadeia aqui estudada (Pedra do Frade e Dedo de Deus, por exemplo), com mais de 1.000 m de altitude; várias plantas aí colhidas nos são desconhecidas em quaisquer outras partes da Serra dos Órgãos, *ex. gr.,* certas *Lavoisierae.*

Não poucas espécies merecem especial menção por diferentes razões. *Hockinia montana, Manettia sarcophylla, Senecio bradei, Phyllanthus rosmarinifolius, Begonia ed-*

mundoi, Escallonia organensis, Phthirusa organensis, etc., por seu caráter endêmico, embora a primeira tenha sido descoberta recentemente na Caparaó. *Stephanopodium estrellense* var. *organense* por sua raridade (apenas uma árvore, encontrada há quatro anos, é conhecida nas matas húmidas da Serra dos Órgãos); muito raro também é *Polypodium capillare* e *Utricularia nelumbifolia;* de *Vernonia macrophylla* só um especimen foi visto, com fôlhas atingindo a quase 50 cm de comprimento e 25 cm de largura, sendo seus capítulos próximos de 2,5 cm nas mesmas dimensões; no que tange à raridade, outra planta a citar é *Senecio organensis,* dotado de grandes e coriáceas fôlhas largamente denteadas. *Cedrella velloziana, Cabralea laevis, Pouteria laurifolia, Belangera speciosa,* são notáveis pela útil madeira. *Bothriopodium glaziovii,* os citados cactos, *Hippeastrum subbarbatum* (e outros), muitas orquídeas, *Trixis gigas, Vochysia acuminata* sp. *laurifolia, Neomarica coerulea, Erigeron maximus, Velloziella dracocephaloides* (bastante rara para ser colhida sòmente duas vêzes), *Senecio bradei, Fuchsia regia,* etc., por suas belas flores. *Euterpe edulis* por seu gomo terminal longo, que é comestível e de bom paladar; frutos ingeríveis produz *Rheedia gardneriana*. E assim por diante.

V — ENGLISH TEXT

I. Introduction

1. Foreword

In preparing this handbook an attempt has been made to present shortened general information about the vegetational features of the Organ Mountains together with a list of the plants known to grow or to have grown there. I have had in mind two kinds of readers: one who may be named general readers, i. e., those trying to become acquainted with the botanical features of the park; the

other, the technically trained biologists, whose interest will lie in this account as a basis for further study. I am sure that thorough accuracy has been impossible in gathering and organizing so many data over so large a field and literature in spite of the years spent to perform the purpose; therefore, the present account is a preliminary one, additions and corrections being hoped to follow in the future.

Almost the whole of the Organ Mountains belong to the *Organ Mountains National Park;* thus, a flora of the former is practically the same as one of the latter. Its area is said to be near 65 square miles. It is 77.7 miles by railway and 80 miles by road from Rio de Janeiro; both by rail and car it takes three to four hours to reach the park from Rio de Janeiro.

The administration carefully preserves Nature's riches, welcoming all those who want to study either the vegetable or the animal kingdoms.

During my one-year sojourn in the Organ Mountains Nationel Park I have organized a regional herbarium which contains the more representative mountainous plants, mostly fully identified. This herbarium was later increased by A. B. Pereira and is now available to anyone. Available, too, is a small but, in the main, sufficient laboratory supplied with the most useful chemicals, microscope, drying oven, etc.

The herbaria labels show that the dried plants were mostly identified by: J. G. Kuhlmann, A. C. Brade, G. M. Barroso, P. Occhioni, P. C. Standley, H. Sleumer, C. T. Rizzini, F. Markgraf, J. C. Gomes Jr. and others.

2. COLLECTORS

Many botanists and collectors have gathered plants in the Organ Mountains, but Gardner was the only one to study carefully its magnificent flora. His accounts are whorty of note for those days, above a century ago.

MARTIUS and MIERS were likewise encharmed by the region. Some recent visitors, like H. MOLDENK, W. SEIFRIZ, F. MARKGRAF and F. MATTICK, were also deeply impressed by it, in spite of the long time elapsed since the days of those old botanists.

As far as I know, the following are the plant collectors who have worked there: A. B. PEREIRA (1948/1950), A. MIRANDA RIBEIRO (1920), BEYRICH (1882/1823), BRADE (1929, 1940), BURCHELL (1826), CASARETTO (1839), RABEN (1838), F. R. DE MENDONÇA (1887), GARDNER (1837, 1841), GAUDICHAUD (?), GLAZIOU (1861/1887), GUILLEMIN (1839), HARRISON (?), HOEHNE (1918), HOEHNEL (1899, together with ULE), J. T. DE MOURA (1884/1890), J. VIDAL (1952), KARWINSKI (1821/1823), LADISLAU NETTO (1860, 1874), LANGSDORFF (1815/1816), LHOTSKY (1831), LOBB (1840/1841), LUETZELBURG (1910, 1916), LUND (1833), LUSCHNATH (?), MARKGRAF and MATTICK (1952), MARTIUS (1817), MIERS (1831/1838), NEVES ARMOND (1889), PECKOLT (1848), Princess THERESE VON BAYERN (1888), RADDI (1818), RIEDEL (1824, 1831), RIZZINI (1948/1949, 1952), SALDANHA DA GAMA (1866/1884), SCHENCK (1887), SCHOTT (1817 ?), SCHWACKE (?), SELLOW (1814/1815), ULE (1891, 1896/1897, 1899), VAUTHIER (1832), WAWRA (1879), WEDDELL (1843) and WILKES (1838/1839).

BRADE undertook two major trips in the Organ Mountains, the first lasting three and the second two months; the writer's longest stay lasted a whole year. Both BRADE *and* RIZZINI, the present-day main collectors, have made numerous minor excursions in the region. GARDNER spent there six months at his first trip, and three at the second one.

It is obvious that such a famous botanical region should give its name to many plant species; in fact, since GARDNER's time more than a half hundred plant names have been derived from *organensis, e* (ULE's *Lycopodium organosanus* is the only exception known to the writer, being a nome composed in an unusual way).

3. NOMENCLATURE

"The adoption or rejection of new plant names should be a matter of international agreement; unfortunately, it is often a personal matter." The author thoroughly agrees with these words of Prof. SEIFRIZ (108); if, therefore, a recently proposed, either specifc or generic, name has here been accepted, it does not mean that I have agreed with the renaming. Plant names of long standing, such as *Fuchsia integrifolia,* should be retained; otherwise it will be necessary to put the old and familiar names beside the new ones in order to prevent confusion. As to the species the matter may be reduced, in the main, to a question of priority, but concerning the genera it is highly complicated by the variable judgment of the rank of the characters; thus, a great many plants have lived through several genera, not rarely half a dozen, continuing always questionable. In such cases the last proposed names, followed by their more known synonyms, were adopted.

4. ACKNOWLEDGMENTS

I am indebted to Dr. M. V. G. FRAGA, administrator of the handsome National Park, who has been unsparing of many facilities in the field and herbarium studies. I am grateful to Mrs. G. M. BARROSO (Rio de Jaeniro Botanical Garden) for revising a number of plants of mine, especially *Compositae;* to Dr. ROLF SANTESSON (University of Uppsala), who has identified my epiphyllous lichens; to Dr. E. B. BARTRAM (Busshkill, Pa., USA) for identifying my mosses; to Dr. W. B. MORS (Instituto de Química, Rio de Jaeniro) for revising my English; to Prof. MARKGRAF (Munchen Botanical Garden) for revising my *Melastomataceae* and *Apocyanceae; to* Dr. A. C. BRADE for valuable advice; finally, to several fellows and to Dr. P. CAMPOS PORTO, Diretor of Rio de Janeiro Botanical Garden my cordial thanks.

II. GEOGRAPHICAL OUTLINE OF THE ORGAN MOUNTAINS

1. DESCRIPTION

Organ Mountains (vernac. n. *Serra dos Órgãos;* German n. *Orgelgebirge*) is the collective name of a number of more or less parallel ridges (fig. 1, 2, 4). These peaks, however, do not rise from sea level; on the contrary, their foot lies already at some altitude, never less than 1,350 feet. The ascent starts in a gradual manner from the little town Guapimirim. Two small villages with scattered houses (Barreira, 1.350 feet, and Soberbo, 3,266 feet) and a town (Teresopolis, 3,170 feet) are passed by the railway running around the slopes; Teresopolis is divided in two parts: Alto and Varzea.

Rising from Guapimirim (which belongs to the township of Mage), the Organ Mountains reach the townships of Teresopolis and Petropolis; thus, their foot is not far from the sea.

Pedra do Sino is the highest summit of the Organ Mountains, with 7,543 feet in altitude; formerly estimated by GLAZIOU as being 7,440 feet high, this figure has been generally admitted in the literature. From there the Guanabara Bay and the city of Rio de Janeiro are distinguishable, offering an admirable spectacle to the foreigner when the weather is fine, especially at night because of the city lights. Pedra do Sino is the fifth peak in height in the Serra do Mar, to which the Organ Mountains belong.

The ridges of the very nice chain are named as follows:

Fig. 1 (from left to right): *Dedo de Deus* (The Finger of God), *Boca do Peixe* (Fish's Mouth), *Pedra de S. Antonio* (Saint Anthony's Stone), *Pedra de S. João* (Saint John's Stone), *Agulha do Diabo* (The Devil's Needle), *Pedra de S. Pedro* (Saint Peter's Stone), and, at the upper

left corner in a slightly elevated position, *Pedra do Sino* or *Cabeção* (The Bell Stone or Big Head, the highest peak). In the foreground: subalpine field with *Cortaderia modesta* (the grass) and *Chusquea pinifolia* (the little bamboo). The summit of these mountains use to be naked, but a bushy and herbaceous vegetation covers their slopes.

Fig. 2 (from right to left; completes the former): *Escalavrado* ("Scratched", an entirely bare mountain glossing under the sun rays), *Dedo de Nossa Senhora* (Our Lady's Finger), *Dedo de Deus* (note it resembles a closed hand whit poented forefinger), *Boca do Peixe* (note the half open "mounth" of the "fish"), etc.

Fig. 3: Dedo de Deus in detail (at left Dedo de Nossa Senhora, at right Boca do Peixe with the top hidden by clouds). Two trees of *Cecropia macranthera* are near its foot.

Fig. 4 (close up of the Organ Mountains; see from left to right): Escalavrado, Dedo de Nossa Senhora, Dedo de Deus, Boca do Peixe, Pedra de S. Antonio, Pedra de S. João, Agulha do Diabo, Pedra de S. Pedro and Pedra do Sino (covered by clouds).

Some other mountains are outside the mentioned range, either before or behind it. They are (sometimes almost as high as the highest of those): *Pedra do Frade* (Friar's Stone, Fig. 5), *Pedra* or *Morro Assu* (Big Stone or Mountain, scarcely lower than Pedra do Sino; it is also named *Papudo* (Goitrous), and some others of less importance. The enormous mountains *Castelo* and *Isabeloca* (in front of Pedra do Sino and Morro Assu) do not belong to the Organ Mountains in my sense; in spite of this, a number of plants gathered there have been here included.

The rank of ridges starts from Barreira (1,350 feet) following the line between south-east and north-west. Pedra do Frade, Pedra da Cruz (Stone of the Cross) and Pedra Assu are somewhat north-eastward. Alto de Tere-

sopolis, with the entrance to the National Park, is the north-easternmost point here considered.

The range of ridges is of gneiss, here and there replaced by a whitish, finely granulated granite. The river-beds are thoroughly covered by pebble and big crags, of both gneiss and granite. The same, to some extent, is true of the riversides.

Rivers — Five rivers deserve especial mention: *Paquequer,* with a waterfall (fig. 6) near the entrance to the park; *Roncador,* running at higher altitude and, although shorter and narrower than the others, bearing a much higher cataract, named Dr. GUDIN's Fall (Fig. 6 a) (at 5,000 feet in height, being the cataract 500 feet high); *Beija-flor,* a mere brook; *Soberbo,* the longest and widest of the rivers, flowing in Barreira; *Imbui,* the most interesting and beautiful, with a magnificent fall. All they are bordered by cloud forests on both sides.

2. MAIN LOCALITIES

Here are recorded the better known localities of the Organ Mountains with a brief description of their nature and height; in parenthesis are the abbreviations henceforth used for their designation to avoid repetition of more or less long words.

Sometimes the place where a plant was gathered is characterized by its altitude or by its distance in kilometers from the administration of the National Park (road towards the summit), without indicating its name; in a few other cases there is neither name nor height or number of kilometers of the collection place. It should be made clear that the herbaria labels read so.

(A1) — Abrigo 1 or Toca dos Caçadores (4,300 to 4,700 feet). Cloud forest with a river (Roncador river or, better, creek).

(A2) — Abrigo 2 (5,300 feet). Cloud forest, but at this height starts a dry wood.

(A3) — Abrigo 3 (6,00 feet). In general, dry woods.

(A4) — The same as Campo das Antas.

(B) — Barragem (more or less 4,500 feet). Very nice elfin forests.

(BS) — Barreira (do rio Soberbo) (1,300 feet). Forests both moist and drier.

(CA) — Campo das Antas (6,600 to 7,444 feet). Subalpine field and meadow.

(Ca) — Cascata dos Amores (near 3,000 feet). Very wet place with elfin vegetation.

(CB) — Corrego Beija-flor (3,700 to 4,700 feet). A brook with moist-loving vegetation.

(CBr) — Campo das Bromelias. A place without importance nowadays.

(CR) — Corrego ou rio Roncador (5,670 feet). The same as CB.

(Ct) — Castelo (7,000 feet). Alpine or subalpine fields.

(DD) — Dedo de Deus (5,670 feet on the top). A heavily wooded mountain at the basis.

(Es) — Escalavrado (near 3,000 feet). Beautiful forests.

(FP) — Fazenda Dr. Portugal (4,670 feet). A place lacking importance.

(G) — Garrafão (2,600 feet). Forests of a rather dry nature.

(GC) — Granja Comari (4,000 feet). A place devoid of importance today.

(GG) — Granja Guarani (3,300 to 4,300 feet more or less). Some very much touched forests (beyond the limits of the National Park).

(Im) — Imbui (with a river of the same name). Beautiful moist forests or woods can still be found here (also outside the boundaries of the park).

(Is) — Isabeloca (6,600 feet). Subalpine or alpine vegetation.

(MA) — Morro or Pedra Assu (6,600 to 7,500 feet). Subalpine or alpine fields.

(Sd) — Administration of the National Park (gardens and buildings) (3,300 feet). Dry herbaceous vegetation in the main.

(PC) — Pedra do Chapadão (5,300 to 6,300 feet). Xerophytic vegetation.

(PF) — Pedra do Frade (4,000 to 5,670 feet). Mostly dry woods.

(RP) — Pedra do Roncador (5,300 to 5,670 feet). Wet herbaceous plants.

(PA) — Pedra de S. Antonio (4,000 to 4,670 feet).

(PJ) — Pedra de S. João (5,670 feet).

(PS) — Pedra do Sino (7,543 feet). Alpine field.

(PB) — Pico da Bandeira de S. Antonio Mirim (approx. 3,300 to 4,000 feet). Its slopes are covered with dry forests of more or less scattered trees and shrubs.

(PM) — Pico Majestoso (?).

(QF) — Quebra-Frasco.

(RF) — Rancho Frio (4,000 to 5,000 feet). Wet forest.

(RJ) — Rio Jaco (4,300 to 4,670 feet). A handsome river runing within a great forest.

(RP) — Rio Paquequer (3,300 to 4,670 feet). Moist-loving plants.

(RS) — Rio Soberbo (1,300 to 4,000 feet). The same as to Rio Jaco.

(SH) — Bosque Sta. Helena (3,300 feet), near Paquequer river, with a much touched wood.

(SQ) — Sete Quedas (5,000 to 5,300 feet).

(S) — Soberbo (3,000 to 3,300 feet).

(Ts) — Teresopolis (a town at 3,170 feet).

III. CLIMATE

Weather records have been kept since February 1944 by the administration of the park and Dr. FRAGA courteously made them available to the writer; these records are almost as complete as one may desire.

1. TEMPERATURE

The average mean temperature for each month of the year in Organ Mountains National Park is shown in the following table; it also shows the extreme highest and extreme lowest temperature recorded during the month, covering the period of 1944-1952, in degrees C. See also the graph.

MONTH	AVERAGE MEAN	HIGHEST	YEAR	LOWEST	YEAR
January	20.9°	28.2°	1948	15.8°	1945 a
February	21.3	29.0	1946	14.8	1949
March	20.2	27.3	1949	14.6	1948
April	17.5	23.1	1948	11.8	1951
May	16.4	23.0	1947	9.6	1944
June	15.4	21.7	1947	9.5	1948 b
July	14.5	21.6	1948	7.1	1944
August	15.5	23.4	1945	8.7	1951
September	16.8	23.7	1946 c	10.4	1941 d
October	17.7	25.7	1944	11.5	1947
November	18.2	23.7	1946	12.5	1947
December	18.9	24.3	1946	13.3	1951

a: also in 1949; *b*: also in 1951; *c*: also em 1948; *d*: also in 1951.

The altitude of the park ground where these data were recorded is about 3,350 feet (it is near Paquequer river).

excessively the present work which deals exclusively with the mountainous vegetation. The study starts at the foot of the mountains.

Whatever may have been the composition of the old-time flora, the following are the main types of vegetation clothing the Organ Mountains:

1. CLOUD FORESTS

They could be named *river forests* as they lie along the rivers (Fig. 7) or water streams; some of these only exist in the summer (when rainfall is almost dayly). The forest on left side of the Paquequer river is preserved because it belongs to the National Park; the same holds of the large forests on both sides of the Jaco and Soberbo rivers. They are very wet and characterized by their richness in mosses, Peperomiae, Begoniae, orchids, ferns (especially filmy ones), epiphytes and lack of lichens. Outstanding big trees are: *Sickingia glaziovii, Ficus organensis, Sloanea riparia, Sideroxylon crassipedicellatum, Meriania excelsa, Cedrella velloziana, Cabralea laevis, Miconia chartacea, Pouteria laurifolia* (Fig. 5), *Cecropia candida, Sclerolobium chrysophyllum, Oreopanax fulvum,* etc., and the biggest tree of the whole Organ Mountains: *Sloanea mendesiana,* having red wood and measuring 130 feet in height and 23 feet in circunference 4 feet from ground. To single out dominants seems to be quite impossible, but sometimes a few of those become somewhat more numerous, as, for instance, *Sorocea ilicifolia* (easily recognizable by its large-toothed leaves and latescent bark). The arborescent urticaceous *Myriocarpa stipitata* (together with its relatives *Boehmeria caudata* and *Urera densiflora,* the last provided with stimulosi hairs) is so largely distributed among the undergrowth up to 4,000 feet that gives a special feature to the forest.

From height to 5,300 feet these cloud or river forests present a shrubby undergrowth below the crown of the

largest trees, chiefly composed of countless individuals of *Psychotria suterella* and *Geonomae* (see the species in the list) then, *M. stipitata* desappears. Their floor is often covered with the decumbent, bluefruited and magnificent rubiaceous herb *Coccocypselum geophiloides;* in other places the fine fern *Asplenium uniseriale,* growing in close association, replaces *C. geophiloides*. The short but large-flowered *Begonia edmundoi* is known specially from this region.

The soil on the riversides is underlain with granitic blocks. In some places the former is washed off leaving the latter exposed. A number of such rocks, not rarely attaining great sizes, remains bare, bearing only lichens, among which *Stereocaulon ramulosum* is to be cited; others, nearer the river, are clothed with moist-requiring vegetation, mostly of a herbaceous character but sometimes consisting of more or less tall trees (*v. gr., Coussapoa microcarpa, Cedrella velloziana* and a few others); at last, many of them, more and more distant from the river and beaten by the sun, present a rather drought-enduring vegetation, in the main composed by decumbent in habit and thick-leafed plants, such as: *Bothriopodium glaziovii, Boussingaultia tucumanensis* var. *brasiliensis* (both of them are also climbers), several *Rhipsalis* species, *Bromeliaceae, Piperaceae,* etc.

Two large vines are to be noted climbing on stems: *Bothriopodium glaziovii* and *Chondrodendron platyphyllum;* the former is more vulgar and its thick, heavily woody basal caulis bleeds when cut. *Begonia populnea, B. fruticosa* and *B. solananthera* are also climbers, but smaller than the previously mentioned ones. More rare is the basellaceous vine *B. tucumanensis* var. *brasiliensis*. Very nice is the many-flowered *Senecio ellipticus,* which climbs on trees bordering both the river and road. *Acacia recurva* is the commonest thorny liana attaining great size; it is armed with reverse thorns whose effect on the skin is terrible (its vernacular name "unha de gato" (cat nail) is derived from

this character); it is replaced at higher altitudes, on rocky places, by its bushy relative *A. adhaerens,* which thrives specially well when the ground is brushed on by fire.

Very interesting is the parasite *Phoradendron fragile,* without leaves, only found within a narrow area exclusively on *Miconia* and *Alchornea triplinervia,* another characteristic tree of the cloud forest at 3,350 feet (side by side with the related *Hieronyma alchorneoides*). *Struthanthus andrastylus* is abundant only at that height. *Helosis brasiliensis* (and the much rarer *Lophophytum mirabile*) from time to time appears in the moist humus, living parasitically on roots. *Struthanthus pentamerus, Phoradendron nitidum, Ph. warmingii* (with coper-colored leaves) and *Dendrophthora elliptica* prefer higher altitudes. The finest parasite here is *Psittacanthus flavoviridis,* showing red flowers two inches long, an always rare Brazilian mistletoe.

The epiphytic life is extremely luxuriant. Filmy ferns, several *Gesneriaceae, Peperomiae, Bromeliaceae, Araceae,* etc., are usual upon trees. Some epiphytes specially deserve the attention of the observer: the marcgraviaceous *Norantea cuneifolia,* the melastomataceous *Pleiochiton roseum* and *Clidemia blepharodes,* the onagraceous *Fuchsia regia* (=*F. integrifolia*), the araliaceous *Oreopanax capitatum,* the solanaceous *Markea viridiflora* (with green flowers two or three inches long), etc., because these families usually do not produce epiphytes. Very nice are the cacti: *Epiphyllum truncatum* (the popular and much cultivated "May flowers"), living at about 3,350 to 5,000 feet; above this altitude the closely related species *Schlumbergera russeliana* becomes more and more common, replacing the former from 5,000 to 6,670 feet. Several species of *Rhipsalis* with both filamentous and foliaceous branches are widespread.

The above mentioned *Fuchsia regia,* at 3,350 feet altitude, is common as an epiphytic vine living on trees that grow at the river sides; at 4,670 to 5,300 feet altitude it is a conspicuous climber or liana ("cipó"), rarely found;

finally, near the summit (at 6,670 feet) it becomes a more or less prostrate shrub fixing on earth, very commonly found. These facts about *Fuchsia* were firstly seen by GARDNER; some observations of my own show that another noteworthy case of altitudinal change in habit (perhaps with the help of some degree of drought) is that of the umbelliferous *Hydrocotyle quinqueloba;* in the wetter parts of the cloud forest (at 4,670 feet) it covers the soil with leaves attaining 6-8 inches in diameter, while near the subalpine field (at 6,000 feet approxim.) they measure but 1-2 inches, though otherwise identical in appearance (notwithstanding, these places are rather drier than the former). Still another plant showing altitudinal change in habit is the common fern *Doryopteris angularis,* whose distribution ranges from 3,350 feet on the Paquequer river to 7,543 feet on Pedra do Sino.

These wet forests are the kingdom of mosses and ferns; here we can find mosses ranging in length from about half a line to one foot (*Polytrichum commune*), ferns from two inches (*Polypodium duale*) to many feet in height (several *Cyatheaceae*). A number of ferns climbs on rocks and limbs, as, for instance, *Polypodium tectum, Lygodium volubile,* and some others. Of the numerous filmy ferns, *Trichomanes tenerum* is the most abundant, living upon trees.

2. DRY WOODS

This abundantly represented type is easily recognizable due to its semi-arid nature (without evident source of water), much smaller trees (in the main strong shrubs), general absence of ferns (with exception of some epiphytic ones), orchids, etc. On the other hand, epiphytic, conspicuous, foliose and shrubby lichens give a special feature to the vegetation.

These dry woods start generally from 3,350 to 6,670, not seldom side by side with the previously referred wet

forest. As the height increases, this type becomes more and more predominant, so that above 5,000 feet there are no more cloud forests.

The more representative trees or shrubs are: *Clusia fragrans,* one of the commonest, *Tibouchina arborea, Miconia rigidiuscula, Weinmannia organensis, W. discolor, Belangera speciosa* (perhaps the largest tree of the dry woods, appearing also now and then in the high-altitudinal moist forest), *Vanillosmopsis erythropappa, Baccharis calvescens,* etc. At lower heights occurs *Croton salutaris,* and some of its allies, whose bark yields a red latex when cut; the vernacular name "sangue de drago" (dragon's blood) is connected with this property.

The more developed filamentous lichens, pendent from the branches of the trees and bushes, are *Usnea elongata* (not rarely reaching 1 m in length), *U. lunaria, U. ludicra* and *U. firma* (hardly distinguishable from *U. regia*). The *Anaptychiae* and *Stictae* are big foliose lichens not incommon on limbs and rocks. The above mistletoes *Phoradendron nitidum, Ph. warmingii* and *Dendrophthora elliptica* abide here, showing an interesting altitudinal distribution: at 5,350 to 6,000 feet *Ph. warmingii* is outstanding by means of its deeply copper-colored leaves, together with some *D. elliptica*. From the height of 6,000 feet *Ph. nitidum* replaces little by little its congener and up to 7,000 feet its golden leaves call the attention.

In this region there are some big granitic crags with grasses and *Bromeliaceae,* which gather rain water in the basis of the leaves: in these small water collections live two *Utricularia* species, *U. reniformis* and *U. nelumbifolia,* which belong to the largest Brazilian species of this genus; Gardner, the first to see this curious phenomenon, a century ago wrote some words about it. The rare gentianaceous *Hockinia montana* thrives there with *Neomarica coerulea,* an *Iridacea* bearing blue flowers. Some of the *Bromeliaceae* reach great size, being many feet high when blooming; *Vriesea imperialis* and *V. geniculata* grow to be

10-17 feet tall, *V. regina* is a little shorter; all of them show leaves as long as 3 feet 4 inches to almost 5 feet.

3. SUBALPINE FIELDS

At 6,600 to 7,000 feet altitude there are typical, tropical subalpine fields (vernacular name "campos") with their high grasses, among which herbaceous (only a few woody) plants are notorious. They have a semi-arid character and are open to the sun, but sometimes little water sources can exist and, around them, the vegetation is changed in its nature and presents an unusual luxuriancy; here some short trees (*Drimys brasiliensis, ex. gr.*) and high shrubs appear.

Two grasses are absolutly characteristic and widespread: *Chusquea pinifolia* and *Cortaderia modesta,* which densely cover the high-altitude fields. Among them a number of other plants grow. *Salvia arenaria, S. benthamiana, Hypericum brasiliense, Trixis gigas, T. pinnatifida, Relbunium hypocarpum, Weinmanniae, Ilex buxifolia, Fuchsia regia, Achyrocline alata, Tibouchina hospita, Erigeron maximus, Eryngium fluminense, Croton buxifolius,* etc., may be noted.

4. SUBALPINE MEADOWS

At the same altitude, from the boundaries of the fields towards the slightly elevated neighbourhoods, some very typical meadows are found. They lie on enormous granitic flat rocks covered with a thin layer of organic matter, which retain much water. A number of plants exclusively inhabit there, viz.: *Drosera villosa, Genlisea ornata, Utricularia geminiloba,* some *Paepalanthi* (specially *P. macaheensis*), certain *Cladoniae, Cudoniella brasiliensis, Sphagna, Lycopodium alopecuroides,* the giant moss *Breutelia robusta,* together with others also existing in the

neighbour field: *Leucopholis phylicoides* and *Cladium ensifolium,* among the most abundant.

In the field and meadow regions some giant stones call the attention; their surface is smooth or near so and densely covered, with exclusion of any other kind of plant, by *Usnea aspera,* the dominant lichen species near or at the top, and some individuals of the related *U. jelskii.*

5. ALPINE FIELDS

This region caps the Organ Mountains, lying at 7,000 to 7,543 feet. Here the vegetation is poor both in the number of species and individuals, all being very short, even *Chusquea pinifolia* and *Cortaderia modesta,* which scarcely reach more than two feet in height, whereas just below (in the subalpine field) they grow up to 4,5 feet. Another striking feature of the alpine belt vegetation is the familiar conspicuousness of the flowers in contrast with the shortness of the corresponding vegetative parts; magnificent blossoms are shown by: *Prepusa hookeriana, Hippeastrum subbarbatum, Barbacenia purpurea, Escallonia organensis, E. montevidensis, Senecio cuneifolius.* A number of species are decumbent and not easily detectable, such as: *Hesperozygis nitida* and, mainly, *Phyllanthus rosmarinifolius,* this one having been seldom collected; another prostrate plant is the white-fruited *Relbunium diffusum* (*R. hypocarpum* bears red fruits). Largely distributed here is the bromelia-like umbelliferous *Eryngium fluminense* together with the much rarer *E. goulartii.*

The plants grow upon a thin film of humus. Directly applied on this organic layer exist some lichen species characteristic of the particular altitude, among which can be cited: *Cladonia miniata, C. didyma, C. aggregata* and a few more.

Nearby the subalpine and alpine fields many species of *Ericaceae* delight the observer's eye, specially in Sep-

tember and October when they blossom; their rigid, pale-green leaves and pink flowers offer a pretty impression to the visitor.

Very common at the summit of the mountains are big granitic rocks, whose rather smooth surface is usually covered with the widespread bushy lichen *Usnea aspera,* mixed with some *U. jelskii* (at a glance not easily distinguishable from the former), as just above described.

By far the greatest portion of the Organ Mountains is covered with the foregoing main vegetational types; however, a number of areas represent transitions between them and are therefore difficult to classify. On the other hand, certain regions are ill defined, as, for instance, the foot of some mountains belonging to the chain here studied (Pedra do Frade and Dedo de Deus, for example), with more than 3,350 feet above the sea level; some plants here gathered are unknown to the writer elsewhere in the Organ Mountains, *ex- gr.,* certain *Lavoisierae.*

Some species deserve additional mention for different reasons. *Hockinia montana, Manettia sarcophylla, Senecio bradei, Phyllanthus rosmarinifolius, Begonia edmundoi, Escallonia organensis, Phthirusa organensis,* etc., for their endemic charater, the first of them having been recently discovered in Caparao. *Stephanopodium estrellense* var. *organense* for its rarity (only one tree, discovered four years ago, is known in the Organ Mountains cloud forests); very rare too is *Polypodium capillare* and *Utricularia nelumbifolia;* of *Vernonia macrophylla* a single specimen was seen, with leaves reaching almost 20 inches in length and 10 inches in width, being its heads about an inch long and wide; so far as rarity is concerned, another remarkable plant must be mentioned, viz.: *Senecio organensis,* provided with big, almost leathery, large-toothed leaves. *Cedrella velloziana, Cabrelea leavis, Pouteria laurifolia, Belangera speciosa,* are notable for their useful woods. *Bothriopodium glaziovii,* the above mentioned cacti and *Hippeastrum subbarbatum,* many orchids, *Trixis gigas, Vo-*

chysia acuminata ssp. *laurifolia, Neomarica coerulea, Erigeron maximus, Velloziella dracocephaloides* (rare enough to be twice gathered here), *Senecio bradei, Fuchsia regia,* etc., for their beautiful flowers. *Euterpe edulis* for its big growing point, which is edible and tasteful; eatable fruits bears *Rheedia gardneriana*.

VI. BIBLIOGRAPHY

Numbers after a specific name mean the paper or papers in which it was mentioned as an Organ Mountains plant or, in certain instances, where a taxonomic change was proposed; in the last case, the old and familiar names will be kept in the synonymy.

1 — ALSTON, A. H. G. — The Brazilian species of Selaginella; Fedde Repert., 40: 303-319, 1936.

2 — ARAUJO, P. A. M. — Contribuição ao conhecimento da família Asclepiadaceae no Brasil; Rodriguesia, 13 (25): 5-221, 15 pl., 1950.

3 — AZAMBUJA, D. — Contribuição ao conhecimento das Apocynaceae encontradas no Brasil; Arq. Serv. Fl., 3: 9-112, 37 figs., 1947.

4 — BAEHNI, C. — Les Celtis sud-américains; Candollea, 7: 189-214, 1936/38.

5 — BAEHNI, C. — Mémoires sur les Sapotacées. II. Le genre Pouteria; ibidem, 9: 147-476, 1942/43.

6 — BAKER, J. G. — Handbook of the Amaryllidaceae, 216 pp., Londres, 1888.

7 — BERKELEY, M. J. — Notices of some Brazilian Fungi; Hook. Lond. Jour. Bot., 2: 629-643, 1 pl., 1843.

8 — BITTER, G. — Solana nova vel minus cognita. XVIII; Fedde Repert., 16: 79-103, 1920.

9 — BLAKE, S. F. — New American Asteraceae; Contrib. Gray Herb., 22: 587-661, 10 pl., 1920/27.

10 — BRADE, A. C. — Espécies novas de plantas do Estado do Rio de Janeiro; Arch. Mus. Nac., 34: 113-123, 6 pl., 1932.

11 — BRADE, A. C. — Os gêneros Cordia e Tournefortia; Bol. Mus. Nac., 8: 13-47, 2 pl., 1932.

12 — BRADE, A. C. — Filices novae Brasilianae; Arq. Inst. Biol. Veget., 2 (1): 1-5, 4 pl., 1935.

13 — BRADE, A. C. — Orchidaceae novae Brasilienses IV; Arq. Serv. Fl., 1 (1): 41-46, 4 pl., 1939.

14 — BRADE, A. C. — Orchidaceae novae Brasilienses VI; ibidem, 2 (1): 1-12, 9 pl., 1943.

15 — BRADE, A. C. — Begoniaceae do herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro; Bol. Mus. Nac., N. S., Bot., 1: 1-16, 7 pl., 1944.

16 — BRADE, A. C. — Begônias novas do Brasil IV; Rodriguesia, 9 (18): 23-34, 6 pl., 1945.

17 — BRADE, A. C. — Contribuição para o conhecimento da flora dos Parques Nacionais de Itatiaia e Serra dos Órgãos. I. Labiatae; Rodriguesia, 9 (19): 9-20, 10 pl., 1945.

18 — BRADE, A. C. — Relatório de uma excursão ao Município de Passa Quatro, Estado de Minas Gerais; ibidem, 22-23: 133-142, 8 pl., 1948/49.

19 — BRADE, A. C. — Filices novae Brasilienses. VII; Arq. J. Bot. R. Jan., 11: 21-36, 13 pl., 1951.

20 — BRADE, A. C. and ROSENSTOCK, E. — Filices novae Brasilianae II; Bol. Mus. Nac., 7 (3): 135-147, 9 pl., 1931.

21 — BROTHERUS, V. F. — Musci Schenckiani; Hedwigia, 33: 127-136, 1894.

22 — BURRET, M. — Die Palmengattung Syagrus Mart.; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 13 (120): 677-696, 1937.

23 — CABRERA, A. L. — Compuestas Bonaerenses; Rev. Mus. La Plata, Sec. Bot., 4: 1-450, 145 fig., 10 pl., 1941.

24 — CABRERA, A. L. — Notes on the Brazilian Senecioneae; Brittonia, 7 (2): 53-74, 8 pl., 1950.

25 — CHODAT, R. — Monographia Polygalacearum; Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Gen., 31 (2): 1-500, 23 pl., 1893.

26 — CHRISTENSEN, C. — Index Filicum, Copenhagen, 1906. Supplem.: 1906-1912, 1913-1916, 1917-1933.

27 — DAHLSTEDT, H. — Studien über sud- und central-amerikanisch Peperomien; Kongl. Evenska Vet.-Akad. Handl., 33 (2): 1-218, 11 pl., 1900.

28 — DE CANDOLLE, C. — Piperaceae Uleanae e Brasilia; Engl. Bot. Jahrb., 29, Beibl. 65: 24-27, 1901.

29 — DE CANDOLLE, C. — Piperaceae neotropicae. III; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 7 (62): 434-476, 1917.

30 — ENGLER, A. — Beiträg zur Kenntnis der Araceae. VIII. Revision der Gattung Anthurium Schott; Engl. Bot. Jahrb., 25: 352-476, 1898.

31 — ENGLER, A. — Die natürlichen Pflanzenfamilien, sec. ed., Leipzig.

32 — ENGLER, A. — Das Pflanzenreich, Leipzig, 1900/32.

33 — ENGLER, A. and PRANTL, K. — Die natürlichen Pflanzenfamilien, Leipzig, 1887/1911.

34 — ESCHWEILER, F. — Lichenes in Martius, C. F. P. — Fl. Bras., 1 (1): 53-292, 1833.

35 — EWAN, J. — A revision of Macrocarpaea, etc.; Contrib. Gray Herb., 29 (5): 209-249, 5 pl., 1948.

36 — FRANCEY, P. — Monographie du genre Cestrum L.; Candollea; 6: 46-398, 1934/36.

37 — FRANCEY, P. — Monographie du genre Cestrum L. Part. II; ibidem, 7: 1-132, 1936/38.

38 — FREIRE ALLEMÃO, F. — Acanthinophyllum, genus novum, Ordini Artocarpearum, etc.; Rev. Brazil., 1: 368-370, 1 pl., 1857.

39 — FRITSCH, K. — Beiträg zur Kenntnis der Gesneriaceen-Flora Brasiliens; Engl. Bot. Jahrb., 29, Beibl. 65: 5-23, 1901.

40 — FRITSCH, K. — Zweiter Beiträg zur Kenntnis der Gesneriaceen-Flora Brasiliens; ibidem, 37: 481-502, 1906.

41 — GARDNER, G. — Description of four New Genera of Plants from the Organ Mountains; Hook. Lond. Journ. Bot., 2: 9-15, 1843.

42 — GARDNER, G. — Plants from the Organ Mountains; ibidem, 329-355.

43 — GARDNER G. — Contributions towards a Flora of Brazil, being the distinctive characters of a century of new species of Plants from the Organ Mountains; ibidem, 4: 97-137, 1845.

44 — GARDNER, G. — Contributions towards a Flora of Brazil, being the distinctive characters of some new species of Compositae, belonging to the tribe Senecionideae; ibidem, pp. 395-425 and 286-296.

45 — GLAZIOU, A. F. M. — Plantae Brasiliae Centralis a Glaziou lectae; Soc. Bot. France, 3 mem., 52: 1-661, 1905.

46 — HAWKES, A. D. — Studies in Brazilian Palms; Arq. Bot. Est. S. Paulo, N. S., 2 (6): 179-193, 1952.

47 — HOEHNE, F. C. — Cincoenta e uma novas espécies da Flora do Brasil, etc.; Arq. Bot. Est. S. Paulo, N. S., 1 (1): 7-38, 45 pl., 1938.

48 — HOEHNE, F. C. — Flora Brasilica, S. Paulo, 1940/45.

49 — HOEHNE, F. C. — Espécies e variedades novas de Orchidáceas do Brasil; ibidem, 2 (6): 121-136, 1952.

50 — HOEHNE, F. C. and KUHLMANN, J. G. — Utriculárias do Rio de Janeiro e seus arredores; Mem. Inst. Butantan, 1 (1): 5-26, 8 pl., 1918.

51 — HERZOG, T. — Contribuições ao conhecimento da Flora Bryologica do Brasil; Arch. Bot. Est. S. Paulo, 1 (1): 27-105, 8 pl., 1925.

52 — HOOKER, W. J. and WILSON, W. — Enumeration of the Mosses and Hepaticae, collected in Brazil by George Gardner; Hook. Lond. Jcurn. Bot., 3: 149-167, 1844.

53 — JOHNSTON, J. M. — On some South American Proteaceae; Contrib. Gray Herb., N. S., 73: 41-42, 1924.

54 — JOHNSTON, J. M. — Studies in the Boraginaceae. VII; ibidem, 81: 3-83, 1928.

55 — JONKER, F. P. — A monograph of the Burmanniaceae; Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Utrecht, 51: 1-279, 20 fig., 1938.

56 — KOBUSKI, C. E. — Studies in the Theaceae, XVI; Journ. Arnold Arb., 28: 435-438, 1947.

57 — KOSTERMANS, A. J. G. H. — Studies in South American Malpighiaceae, Lauraceae and Hernandiaceae, specially of Surinam; Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Utrecht, 25: 1-70, 1935.

58 — KOSTERMANS, A. J. G. H. — Revision of the Lauraceae; ibidem, 48: 834-931, 4 fig., 1938.

59 — KNUTH, R. — Dioscoreaceae Americanae novae; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 7 (65): 185-222, 1917.

60 — KRIEGER, W. — Desmidiaceen aus der montanen Region Südost-Brasiliens; Ber. Deut. Bot. Gesel., 63 (2): 36-43, 2 pl., 1950.

61 — KUHLMANN, J. G. — Uma nova Bignoniácea da Serra dos Órgãos; Rodriguesia, 9 (20): 7-8, 1 pl., 1946.

62 — LINDLEY, J. — Characters of four new species of Orchidaceae from Mr. Gardner's first Organ Mountains collection; Hook. Lond. Journ. Bot., 2: 661-663, 1843.

63 — LOEFGREN, A. — O gênero Rhipsalis; Arch. J. Bot. R. Jan., 1: 63-104, 25 pl., 1915.

64 — LOEFGREN, A. — Sobre os generos Zygocactus e Schlumbergera; ibidem, 2: 19-32, 5 pl., 1917.

65 — MAMELI-CALVINO, E. — Richerche su una forma singolare di Deuterolichene; Nuovo Giornale Bot. Ital., N. S., 37: 369-379, 1 pl., 1930.

66 — MARTIUS, C. F. P. — Icones Plant. Cryptog., 138 pp., 76 pl., 1828/34.

67 — MARTIUS, C. F. P., EICHLER, A. G. and UBAN, I. — Flora Brasiliensis, 40 vol., 1840/1906.

68 — MIERS, J. — Contributions to the Botany of South America; Hook. Lond. Journ. Bot., 5: 144-190, 1846.

69 — MOLDENKE, H. N. — A monograph of the genus Petrea; Fedde Repert., 43: 161-221, 1938.

70 — MOORE, A. H. — Revision of the genus Spilanthes; Contrib. Gray Herb., N. S., 33: 523-569, 1907.

71 — MORTON, C. V. — Taxonomic Studies of Tropical American Plants; ibidem, 29 (1): 1-85, 1944.

72 — MORTON, C. V. — The American Species of Hymenophyllum section Sphaerocionium; ibidem, 29 (3): 139-201, 1947.

73 — MOTYKA, J. — Lichenum generis Usnea studium monographicum. Pars Systematica, 651 pp., Leopoli, 1936/38.

74 — MÜLLER, C. — Synopsis Muscorum Frondosorum, 2 vols., Berlim, 1849/51.

75 — MÜLLER, C. — Symbolae ad Bryologiam Brasiliae et regionum vicinarum; Hedwigia, 39: 235-289, 1900.

76 — MÜLLER, C. — Symbolae ad Bryologiam Brasiliae et regionum vicinarum; ibidem, 40: 55-99, 1901.

77 — MÜLLER, J. — Lichenes Schenckiani; ibidem, 30: 219-243, 1891.

78 — NEES, C. G. — Hepaticae in Martius, C. F. P. — Fl. Bras., 1 (1): 295-390, 1833.

79 — NESSEL, H. — As Lycopodiaceas do Brasil; Arch. Bot. Est. S. Paulo, 1 (4): 5-181, 44 pl., 1927.

80 — NESSEL, H. — Die Bärlappgewächse (Lycopodiaceae), 403 pp., 87 fig., Jena, 1939.

81 — OCCHIONI, P. and A. — Contribuição ao estudo botânico da "casca d'anta" "Drimys brasiliensis" Miers; ;Arq. J. Bot. R. Jan., 7: 135-155, 13 fig., 1947.

82 — OCCHIONI, P. — Nova espécie de "Canellaceae"; ibidem, pp. 157-163, 1 pl.

83 — OCCHIONI, P. — Contribuição ao estudo da família "Canellaceae"; ibidem, 8: 3-165, 70 pl., 1948.

84 — OCCHIONI, P. — Nota sôbre a Biologia das Canelaceas brasileiras; ibidem, pp. 275-279.

85 — OCCHIONI, P. — Contribuição ao estudo do gênero Oxypetalum, com especial referência às espécies do Itatiaia e Serra dos Órgãos; Arq. J. Bot. Rio Jan., 13, 1953.

86 — OOSTSTROOM, S. J. — A monograph of the genus Evolvulus; Meded. Bot. Mus. Rijks. Utrecht, 14: 1-267, 1934.

87 — PILGER, R. — Plantae Luetzelburgianae Brasilienses. I; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 8 (76): 425-451, 1923.

88 — PILGER, R. — Plantae Luetzelburgianae Brasiliensis. VI; ibidem, 9 (85): 377-402, 1925.

89 — PLANCHON, J. E. — Sur le genre Godoya et ses analogues, etc.; Hook. Lond. Journ. Bot., 6: 1-31, 1847.

90 — Rizzini, C. T. — Aliquit novi Acanthacearum; Rev. Brasil. Biol., 6 (4): 521-525, 21 fig., 1946.
91 — Rizzini, C. T. — Disquisitio circa Acanthacearum aliquot genera Brasiliensia; Arq. J. Bot. R. Jan., 8: 295-372, 8 pl., 1948.
92 — Rizzini, C. T. — Bothriopodium, genus novum Bignoniacearum; ibidem, 9: 69-81, 6 pl., 1949.
93 — Rizzini, C. T. — De plantis Brasiliensibus nonnullis; Dusenia, 1 (5): 289-296, 3 fig., 1950.
94 — Rizzini, C. T. — Struthanthi Brasiliae eisque vicinorum; Rev. Brasil. Biol., 10 (4): 393-408, 1950.
95 — Rizzini, C. T. — Dichapetalaceae Brasilienses; ibidem, 12 (1): 97-108, 10 fig., 1952.
96 — Rizzini, C. T. — A new Brazilian Hemi-lichen; Arq. J. Bot. R. Jan., 12, 1 pl., 1952.
97 — Rizzini, C. T. — Lichenes in Horto Botanico Fluminis Januarii crescentes; ibidem, pg. 189-202, 12 fig.
98 — Rizzini, C. T. — Species Organenses generis Lichenum Usneae; Rev. Brasil. Biol., 12 (4): 337-348, 9 fig., 1952.
99 — Santesson, R. — Foliicolous Lichens I; Symb. Bot. Upsal., XII, 1, 590 pg., 1952.
100 — Robinson, B. L. — Records Preliminary to a general treatment of the Eupatorieae. XI; Contrib. Gray Herb., 104: 3-49, 1934.
101 — Sambo, M. C. — Licheni dei Brasile; Ann. Botanica, 22 (1): 19-441, 1940.
102 — Sandwith, N. Y. — Contributions to the Flora of Tropical America: I; Kew Bull., 1930: 210-215.
103 — Santesson, R. — The South American Cladinae; Arkiv f. Bot., 30 (10): 1-27, 3 pl., 1942.
104 — Schenck, H. — Brasilianische Pteridophyten; Hedwigia, 35: 141-172, 1896.
105 — Schlechter, R. — Studium zur Klärung der Gattung Rodriguezia Ruiz et Pav.; Fedde Repart., 16: 425-430, 1920.
106 — Schlechter, R. — Orchidaceae novae et criticae. Decas LXX; ibidem, 17: 267-272, 1921.
107 — Schlechter, R. and Hoehne, F. C. — Contribuição ao conhecimento das Orchidáceas do Brasil. III; Arch. Bot. Est. S. Paulo, 1 (3): 165-298, 26 pl., 1925.
108 — Seifriz, W. — The plant life of Cuba; Ecol. Monogr., 13: 375-426, 63 fig., 1943.
109 — Sherff, E. E. — The genus Bidens. Part. I; Publ. Field Mus., Bot. Ser., 14: 5-346, 88 fig., 1937.
110 — Sleumer, H. — Ericaceae Americanae novae vel minus cognitae. III; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 13 (17): 206-214, 1937.
111 — Sleumer, H. — Die Arten der Gattung Gaultheria L. in Brasilien; Bot. Jahrb., 75 (4): 443-540, 1952.
112 — Smith, A. C. — The American species of Drimys; Journ. Arnold Arb., 24: 1-33, 3 fig., 1943.
113 — Smith, L. B. — Bromeliáceas novas ou interessantes do Brasil; Arq. Bot. Est. S. Paulo, 1 (1): 53-60, 18 pl., 1938.
114 — Smith, L. B. — Bromeliáceas novas ou interessantes do Brasil. II; ibidem, pp. 101-122, 34 pl.

115 — SMITH, L. B. — Bromeliáceas notáveis do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Arq. J. Bot. R. Jan., 10: 141-148, 2 pl., 1950.
116 — SNETHLAGE, E. H. — Neue Arten der Gattung Cecropia nebst Beiträgen zu ihrer Synonymik; Notizbl. Bot. Gart. Berl., 8 (75): 357-369, 1923.
117 — SPRAGUE, T. A. — Marica and Neomarica; Kew Bull., 1: 278-281, 1928.
118 — STANDLEY, P. C. — Studies of American Plants. IV; Publ. Field Mus., Bot. Ser., 8 (2): 133-236, 1930.
119 — STANDLEY, P. C. — Studies of American Plants. V; ibidem, 8 (5): 295-398, 1931.
120 — STANDLEY, P. C. — The Nyctaginaceae of Northwestern South America; ibidem, 11 (3): 73-114, 1931/36.
121 — STANDLEY, P. C. — Studies of American Plants. VI; ibidem, 11 (5): 145-276, 1936.
122 — STAFLEU, F. A. — A monograph of the Vochysiaceae; Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Utrecht, 95: 398-540, 1948.
123 — STEPHANI, F. — Species Hepaticarum, 5 vol., Geneve, 1900/17.
124 — SWART, J. J. — Novitates Burseracearum; Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Utrecht, 89: 189-210, 1942.
125 — TAUBERT, P. — Revision der Gattung Griselinia; Engl. Bot. Jahrb., 16: 386-392, 1893.
126 — TAYLOR, T. — New Lichens, principally from the Herbarium of Sir William J. Hooker; Hook. Lond. Journ. Bot., 6: 148-197, 1847.
127 — TOLEDO, J. F. — Estudos sôbre algumas palmeiras do Brasil; Arq. Bot. Est. S. Paulo, N. S. 2 (1): 3-9, 3 pl., 1944.
128 — TRELEASE, W. — The genus Phoradendron; Illinois Univ., Urbana, pp. 224, 245 pl., 1916.
129 — URBAN, I. — Plantae novae imprimis Glaziovianae. I; Engl. Bot. Jahrb., 23, Beibl., 57: 1-42, 1897.
130 — URBAN, I. — Plantae novae Americanae imprimis Glaziovianae. II; Ibidem, 25, Beibl. 60: 1-51, 1898.
131 — VELOSO, H. P. — As comunidades e as estações botânicas de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro; Bol. Mus. Nac., N. S., Bot., 3: 1-95, 36 fig., 1945.
132 — WOODSON, R. E. — New or otherwise noteworthy Apocynaceae of Tropical America; Ann. Miss. Bot. Gard., 18: 541-556, 1931.
133 — WOODSON, R. E. — New or otherwise noteworthy Apocynaceae of Tropical America. III; ibidem, 19: 375-387, 1932.
134 — WOODSON, R. E .— New or otherwise noteworthy Apocynaceae of Tropical America. IV; ibidem, 22: 153-306, 1935.
135 — WOODSON, R. E. — Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae; ibidem, 22: 153-306, 1935.
136 — WAWRA, H. R. — Itinera Principum S. Coburgi, vol. 1, pp. 182, 39 pl., 1883 and vol. 2, pp. 205, 18 pl., 1888.
137 — ZAHLBRUCKNER, A. — Studien über brasilianische Flechten; Sitzgb. d. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Cl., 111 (1): 1-76, 2 pl., 1902.
138 — ZAHLBRUCKNER, A. — Catalogous Lichenum Universalis, 10 vol., 1922/40.

VII. *PLANTS HERETOFORE GATHERED ON THE ORGAN MOUNTAINS*

1 — *Dicotyledoneae*

I — ACANTHACEAE

1 — *Aphelandra edmundoana Rizz.* — HPN, 91
DD (herba floribus luteis). Fig. 8.
* — Var. *monocephala Rizz.* — HPN, HJB, 91
GG.
2 — *Aphelandra lutea (Nees) Benth.* — 67
3 — *Aphelandra nuda Nees* — 67
4 — *Aphelandra prismatica (Vell.) Benth.* — HPN, 91
RP, DD, GC (herba floribus luteis).
5 — *Aphelandra squarrosa Nees* — 91, HJB
6 — *Aphelandra stenophylla Nees* — 91
7 — *Beloperone holochila Rizz.* — HJB, 90
BS (scandens, floribus coccineis).
8 — *Dicliptera mucronifolia Nees* — 45
9 — *Dicliptera pohliana Nees* — 45
10 — *Geissomeria bracteosa Nees* — 91, 67
In silva.
11 — *Geissomeria pubescens Nees* — HJB
BS.
12 — *Herpetacanthus melancholicus Nees* — HJB
BS (suffrutex corolla alba maculis violaceis ornata).
13 — *Hygrophila costata Nees* — 67
14 — *Hygrophila longifolia Nees* — 67
15 — *Lophostachys laxifolia Nees* — 67
16 — *Mendoncia albida Vell.* — HPN
GG (liana rara floribus albis).
17 — *Mendoncia coccinea Vell.* — HPN, 67
RP, BS, Im, RS (liana vulgaris floribus rubris).
18 — *Mendoncia puberula Mart.* — 91, 45, 67, HJB
Ts (liana floribus coccineis).
19 — *Ruellia amoena (Nees) Lindau* — HJB
BS (herba floribus sanguineis).
20 — *Ruellia humistrata Lindau* — 67
(= *Arrhostoxylon repens Nees)*
21 — *Sericographis hirsuta Nees* — HJB
22 — *Sericographis monticola Nees* — 91
23 — *Sericographis polita Nees* — 91, 67, HPN
Al (frutex floribus coccineis).
* — Var. *pulchra Nees* — 91
** — Var. *umbrosa Nees* — 91, 45, HJB
BS, PF (communis).
24 — *Staurogyne mandioccana (Nees) O. Ktze.* — HJB, HPN
Sd, B (herba corolla alba maculis violaceis, rara).
25 — *Staurogyne riedeliana (Nees) O. Ktze.* — 91, HJB
Al.
26 — *Stenostephanus lobeliiformis Nees* — 67. Fig. 9.
27 — *Thumbergia alata Bojer*
BS (liana parva subspont. floribus luteis).

II. AMARANTACEAE

28 — *Celosia grandifolia Mart.* — 136, HPN
Km 3,5 (herba floribus albescentibus).
29 — *Chamissoa acuminata Mart.* — HJB
30 — *Iresine spiculigera Seub.* — 45
RS (in silva).
31 — *Alternanthera brasiliana (Linn.) O. Ktze.* — 67, 31
(= *Telanthera brasiliana (Linn.) Moq.*).
32 — *Alternanthera philoxeroides (Mart.)* Griseb — 67, 31
(= *Telanthera philoxeroides (Mart.) Moq.*)
33 — *Alternanthera puberula (Mart.)* Schinz — 67, 31
(= Telanthera puberula (Mart.) Moq)
34 — *Pfaffia paniculata (Mart.) O. Ktze.* — 67, 31
(= *Gomphrena paniculata (Mart.) Moq.*)

III. ANACARDIACEAE

35 — *Tapirira guianensis Aubl.* — 45

IV. ANONACEAE

36 — *Guatteria apodocarpa Mart.* — 67, HPN
Sd (arbor parva floribus luteo-viridibus).
37 — *Guatteria psilopus Mart.* — 42, 67
RP
38 — *Rollinia parviflora St. Hil.* var. *angustifolia Endl. et Mart.* — 42

V. APOCYNACEAE

39 — *Aspidosperma olivaceum M. Arg.* — 45, HPN
Es, A2, GG (arbor excelsa; nomina vernacula: "piquiá", "peroba").
40 — *Condylocarpon rauwolfiae M. Arg.* — HJB
Im (liana floribus luteo-viridibus).
41 — *Forsteronia refracta M. Arg.* — 135
900 m
42 — *Forsteronia rufa M. Arg.* — 45, 67, 135
43 — *Malouetia arborea (Vell.) Miers* — 135
(= *M. lanceolata M. Arg., M. martii M. Arg.*)
44 — *Mandevilla fragans (DC.) Woods.* — HJB
RS (liana floribus albis).
45 — *Mandevilla pendula (Ule) Woods.* — HJB
PB, PF (liana floribus lutescentibus).
46 — *Mandevilla splendens (Hook.) Woods.* — 3, 67, HJB
(= *Dipladenia splendens (Hook.) A. DC.*)
Sd (liana floribus roseis).
47 — *Mandevilla urceolata Markg.* — HJB
MB, A2 (liana floribus albis).
48 — *Mandevilla urophylla (Hook.) Woods.* — 45, 67, 3
(= *Dipladenia urophylla Hook.*)
BS (ubi frequens; liana floribus bicoloribus).

49 — *Peltastes peltatus (Vell.) Woods.* — 133, HJB
(= *Echites peltata Vell.*)
BS, Im, RS, RP (liana magna vulgatissima floribus viridi-lutescentibus).

50 — *Peschtera laeta M. Arg.* — HPN
PB (arbor parva floribus luteis; n. vernac.: "pau de colher").

51 — *Prestonia coalita (Vell.) Woods.* — 67, 132
(= *Echites coalita Vell.*)

52 — *Prestonia megalagrion (Vell.) Woods.* — 45, 134
(= *Haemadyction megalagrion M. Arg.*)

53 — *Rauwolfia affinis M. Arg.* — 45

VI. AQUIFOLIACEAE

54 — *Ilex buxifolia Gardn.* — 43, 45, 67, HJB
CA, PS (frutex robustus floribus albis).

55 — *Ilex glazioviana Loes.* — 45

56 — *Ilex paraguariensis St. Hil.* — 45, 67

57 — *Ilex theezans Mart.* var. *augusti Loes.* — 45

VII. ARALIACEAE

58 — *Didymopanax angustissimum March.* var. *conspicuum March.* — HPN, HJB
Km 3, PB (arbor elegans floribus pallide luteis, 15 m alta, haud rara). Nomen vernaculum: "mamoeiro".

59 — *Didymopanax longipetiolatum (Pohl) March.* — 67
Ad basin montium.

60 — *Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. et Planch.* — 67

61 — *Didymopanax vinosum (Cham. et Schl.) March.* — 45

62 — *Gilibertia heterophylla March.* — HPN, HJB
Km 6, A2 (arbor circa 10 m alta, floribus albescentibus; n. vernac. "pé de paca").

63 — *Gilibertia langsdorfii March.* — HPN
RP, Km 5,5 (1.500 m) (rara arbor 8 m alta floribus viridibus).

64 — *Gilibertia triloba (Gardn.) March.* — 43, 67
PF, 1.200 m (in silva).

65 — *Oreopanax capitatum (Jacq.) Decne. et Planch.* — 67, 43, HJB, HPN
RP, BS, Im (arbor 10-15 m vulgo epiphytica floribus albis).
* — Var. *multiflorum (DC.) March.* — HPN
Km 1 (super saxa).

66 — *Oreopanax fulvum March.* — 45, HJB, HPN
SQ, Km 5, A1, A2, CB (arbor elata vulgaris; n. vernac. "embauba").

VIII. ARISTOLOCHIACEAE

67 — *Aristolochia melastoma Manso* — 67

68 — *Aristolochia cymbifera Mart. et Zucc.* — 67

IX. ASCLEPIADACEAE

69 — *Asclepias curassavica Linn.* — HJB, HPN
Sd, Ts, S (herba undique vulgaris; n. vernac.: "oficial de salas", "erva de rato").
70 — *Ditassa crassinervia Decne.* — 2, 67
71 — *Ditassa imbricata Fourn.* — 3, 45
PF.
72 — *Ditassa montana Decne.* — 3, 67
73 — *Ditassa rufescens Decne.* — 45
74 — *Fischeria acuminata Decne.* — 2
75 — *Metastelma odoratum Decne.* — HJB
Sd.
76 — *Metastelma organense Fourn.* — 2, 67
77 — *Orthosia aphylla (Vell.) Malme* — 3, 67, HPN
(= *Metastelma aphyllum (Vell.) Decne., Amphistelma aphyllum (Vell.) Fourn.).*
RP (liana gracilis, ramis fere defoliatis).
78 — *Orthosia congesta Decne.* — 2, 45, 67
79 — *Oxypetalum appendiculatum Mart. et Zucc.* — 85
80 — *Oxypetalum banksii R. et Sch.* — 85, 2
81 — *Oxypetalum deltoideum Fourn.* — 85
82 — *Oxypetalum dentatum Fourn.* — 85
83 — *Oxypetalum glabrum Decne.* — 85, 2
* — Var. *glaziovii (Fourn.) Hoehne* — 85
84 — *Oxypetalum guilleminianum Decne.* — 85, 2, HJB
85 — *Oxypetalum lanatum Decne.* — 85, 2, 45
RS.
86 — *Oxypetalum lutescens Fourn.* — 85
87 — *Oxypetalum pachyglossum Decn.* — 85
88 — *Oxypetalum pedicellatum Decne.* — 85, HPN, HJB
Km 3, PF, GC.
89 — *Oxypetalum regnellii Malme* — 85, HPN, HJB
Km 10, Km 8-9, Al, PF, BS.
90 — *Oxypetalum riparium H. B. K.* — 85
91 — *Oxypetalum schottii Fourn.* — 85
92 — *Oxypetalum umbellatum Gardn.* — 85, HJB
GC.
93 — *Phaeostemma glaziovii Fourn.* — 45

X. BALANOPHORACEAE

94 — *Helosis brasiliensis Schott et Endl.* — HPN
DD, RJ, Es (super radices *Mikaniae* aliarumque).
95 — *Lophophytum mirabile Schott et Endl.* — 45, 67, HJB
RS (in radicibus *Cecropiae macrantherae,* rara). Fig. 13A.

XI. BALSAMINACEAE

96 — *Impatiens sultani Hook.* — HPN
Subspont. usque ad 1.100 m (floribus albis, coccineis, roseis, etc.).

XII. BASELLACEAE

97 — *Boussingaultia tucumanensis Lillo et Haum.* var. *brasiliensis Haum.* — HPN, HJB
RP, BS, RS (liana vel decumbens super rupes floribus albis). Fig. 10.

XIII. BEGONIACEAE

98 — *Begonia angularis Raddi* — 16, HJB, HPN
RP (floribus albis).
99 — *Begonia angulata Vell.* — 15, 16, HJB
Km 6-9, CA.
100 — *Begonia arborescens Raddi* — HJB
RP
* — Var. *confertiflora (Gardn.) A. DC.* — 43, 15, 16, 67, HJB
RP (frequens).
101 — *Begonia attenuata (Kl.) A. DC.* — 15, 136, HJB
RP, CB, RS, Es (herba epiphytica floribus albis, frequentissima).
* — Var. *herbacea (Vell.) Brade* — 15, HPN
RP.
102 — *Begonia bidentata Raddi* — 15, 16
BS.
103 — *Begonia coccinea Hook.* — 15, 67, HJB
Al (epiphytica floribus rubris).
104 — *Begonia congesta Gardn.* — HPN
RP, RS (suffrutex floribus albescentibus).
105 — *Begonia convolvulacea (Kl.) A. DC.* — 15, 67, HJB, HPN
RP, Al, BS (decumbens ad saxa floribus albis).
106 — *Begonia cucullata Willd.* — 15, HJB
RP.
107 — *Begonia digitata Raddi* — 15, 45, 67, HJB
PF, RP.
108 — *Begonia echinosepala Regel* — HJB
109 — *Begonia edmundoi Brade* — 16, HJB, HPN
CB, Al, Km 3,5, PF (parva stirps floribus albis magnis).
110 — *Begonia fruticosa (Kl.) A. DC.* — 15, 16, 67, HJB, HPN
RP, CB, PF, Al, A2, BS, B, RS (liana parva satis vulgaris, rarius ad saxa, floribus albis).
111 — *Begonia hirtella Link* — 15, HJB
G.
112 — *Begonia hispida Schott* — 67 HJB
G.
113 — *Begonia hookeriana Gardn.* — 15, 43, 16, 67, HJB
RP (floribus albis).
114 — *Begonia hugelii Hort.* — 15, 16, HJB, HPN
RP, Km 2, S, G, RS (frutex floribus roseis).
115 — *Begonia lobata Schott* — 15, HJB
PF, Al, A2 (rupestris, floribus albis).
116 — *Begonia luxurians (Kl.) Scheidw.* — 67, HJB, HPN
RP, Km 1,5, S, G (frutex floribus lutescentibus). Fig. 13B.
117 — *Begonia macroptera Klotz.* — 15, HJB
RP.

118 — *Begonia neocomensium A. DC.* — HJB
Al.
119 — *Begonia organensis Brade* — 15, HJB
CA.
120 — *Begonia palleata A. DC.* — HJB
RP.
121 — *Begonia populnea Schott* — 15, HPN, HJB
SQ, BS, A2 (frutex scandens floribus albis).
* — Var. *longepetiolata Wawra* — 136
122 — *Begonia ramentacea Paxt.* — HJB
SQ, CB, PA (saxicola).
123 — *Begonia reticulata Gardn.* — 43
Circa 1.800 m.
124 — *Begonia riedelii A. DC.* — 16, HJB
PB (floribus albis).
125 — *Begonia cylindricaulis Brade* — 15, HPN, HJB
(= *B. similis Brade)*
RP, PF, CB, Km 4 (terrestris e rupicola, floribus albis).
126 — *Begonia solananthera A. DC.* — 67, HJB
CB, RP.
127 — *Begonia vellozoana Brade* — HPN
CB, Km 4,5 (super saxa floribus pallide coccineis).
128 — *Begonia vitifolia Schott* — HJB
Sd.

XIIIa. BERBERIDACEAE

129 — *Berberis laurina Billb.* — HPN
A2 (frutex perrarus floribus luteis).

XIV. BIGNONIACEAE

130 — *Adenocalymma grandifolium Mart.* — HJB
DD (floribus luteis).
131 — *Adenocalymma pleiadenium Bur. et K. Sch.* — HJB, HPN
Sd, DD, Es (frutex erectus 3-5 m altus floribus pulchre luteis).
132 — *Amphilophium glaziovii Bur.* — 67
133 — *Anemopaegma chamberlaynii Bur. et K. Sch.* — 67, 45
134 — *Anemopaegma hilarianum Bur. et K. Sch.* — 67
135 — *Anemopaegma subundulatum Bur. et K. Sch.* — HJB
Sd.
136 — *Arrabidaea agnus-castus P. DC.* — 67, HJB
RP.
137 — *Arrabidaea subverticillata Bur. et K. Sch.* — 45
138 — *Bignonia unguis-cati Linn.*
RP, RS.
139 — *Bothriopodium glaziovii (Bur. et K. Sch.) Rizz.* — 92, HJB, HPN, 67
(= *Distictis glaziovii Bur. et K. Sch.)*
RP usque ad Al (ubique communis: liana vel super saxa prostrata, floribus violaceis deinde luteis). Fig. 10, 11.
* — Var. *stenocarpum Rizz.* — 92, HJB
Sd, RP. Fig. 11.
** — Var. *begoniifolium Rizz.* — 92, HJB, HPN
RP.

140 — *Callichlamys latifolia K. Sch.* — 45
141 — *Cybistax antisyphilitica Mart.* — HPN
Sd, Km 1,5 (arbor parva, floribus luteo-viridescentibus; n. vernac.: "ipê caroba" vel "ipê mandioca").
142 — *Fridericia speciosa Mart.* — 67
143 — *Jacaranda micrantha Cham.* — HJB
144 — *Jacaranda puberula Cham.* — 45
145 — *Jacaranda tomentosa R. Br.* — 67
146 — *Lundia longa P. DC.* — 67
147 — *Lundia nitidula A. DC.* — 45
148 — *Neves-armondia cordifolia (Mart.) K. Sch.* — 45
(= *Pithecoctenium cordifolium Mart.*)
149 — *Paragonia pyramidata (Rich.) Bur.* — 67, 45
150 — *Petastoma samydoides Miers* — 67
151 — *Pithecoctenium echinatum (Jacq.) K. Sch.* — 67, HPN
Sd (floribus albis).
152 — *Schlegelia ramizii Sandw.* — 93, 102, 61, HPN, HJB
(= *S. organensis Kuhlm.*)
RP, Sd (liana, rarius decumbens ad saxa, communis).
153 — *Tecoma alba Cham.* var. *subdenudata Bur.* — 45
154 — *Tecoma chrysotricha Mart.* — 67, 45, HJB
RF, BS, Es (arbor procera floribus aureis).
155 — *Tecomaria cappensis Fenzl.* — HPN
Sd (culta; frutex plus minusve scandens floribus sanguineis).

XV. BOMBACACEAE

156 — *Chorisia speciosa St. Hil.* — 42, 67, HPN
RP, Sd, Im (arbor speciosissima silvicola floribus roseis; n. vernac.: "paineira").
157 — *Quararibea turbinata (Sw.) Poir.* — 67

XVI. BORRAGINACEAE

158 — *Cordia corymbosa (Linn.) Don* — 11, HJB
BS (frutex floribus albis).
159 — *Cordia ecalyculata Vell.* — HJB
160 — *Cordia lapensis Warm.* — 45
161 — *Cordia platyphylla Steud.* — 45
162 — *Cordia trichotoma (Vell.) Arrab.* — 45, 11
(= *C. hypoleuca A. DC.*)
163 — *Heliotropium tiaridioides Cham.* var. *scrizocarpum Johnst.* — 54
164 — *Heliophytum persicariifolium DC.* — 67
165 — *Tounefortia breviflora DC.* — 11, HJB
Sd (frutex scandens floribus albescentibus).
166 — *Tournefortia laevigata Lam.* — 45
167 — *Tournefortia villosa Salzm.* — 11

XVII. BURSERACEAE

168 — *Protium brasiliense Engl.* var. *subserratum Swart* — 45, 124

XVIII. CACTACEAE

169 — *Epiphyllum acuminatum K. Sch.* — 45
170 — *Epiphyllum phyllanthus Haw.* — 45
171 — *Epiphyllum truncatum Haw.* — 136, 64, 67, HPN
RP (vulgatissimum).
172 — *Rhipsalis cassyta Gaertn.* — HPN
BS, Sd.
173 — *Rhipsalis clavata Web.* — HPN
RP (epiphytica vel saxicola, floribus luteis).
174 — *Rhipsalis lindbergiana K. Sch.* — 63, HPN
RP (rupestris, fructibus roseis).
175 — *Rhipsalis neves-armondii K. Sch.* — HJB
G (ad saxa).
176 — *Rhipsalis pachyptera Pfeiff.* — 67, HJB
177 — *Rhipsalis penduliflora N. E. Br.* — HJB, HPN
PJ, A2 PF (epiphytica floribus candidis).
178 — *Rhipsalis pulchra Loefg.* — HJB
PJ, Km 8 (super arbores, floribus roseis).
179 — *Rhipsalis pulvinigera Lindl.* — HPN
RP (rupicola, baccis rubris).
180 — *Rhipsalis salicornioides Haw.* — 67, HJB
PM (in arboribus, floribus luteis).
181 — *Rhipsalis trigona Pfeiff.* — 45
G.
182 — *Schlumbergera russeliana (Hook). Br. et Rose* — 67, 64, 45, HJB
(= *Epiphyllum russelianum Hook.)*
SQ, PF, CA (epiphytica rariusve saxicola).

XIX. CAMPANULACEAE

183 — *Centropogon cornutus (Linn.) Druce* — HPN, HJB
RP, BS (frutex floribus coccineis).
184 — *Isotoma longiflora Presl.* — HJB
185 — *Lobelia thapsoidea Schott* — 67, 43, HPN, HJB
(= *L. organensis Gardn.)*
PC, Km 8, Km 4,5, GG (frutex vulgaris 2 m altus floribus violaceis).
Fig. 14A.
186 — *Siphocampylus betulaefolius (Cham.) A. DC.* — 67, HJB
PA, PF (floribus bicoloribus).
187 — *Siphocampylus convolvulaceus (Cham.) G. Don* — 67, HPN
A2, PF (herba decumbens vel volubilis).
188 — *Siphocampylus corymbiferus Pohl* — 45
PF.
189 — *Siphocampylus duploserratus Pohl* — 67, HPN, HJB
MA, PC, A2, PF (herba floribus bicoloribus).
190 — *Siphocampylus longepedunculatus Pohl* — 67

XX. CANNELACEAE

191 — *Cinnamodendron axillare (Nees et Mart.) Endl.* — 83
192 — *Cinnamodendron sampaioanum P. Occh.* — 84, 82, HJB, HPN
PB, A2, A1 (arbor elata; n. vernac.: "casca de cotia").

XXI. CAPPARIDACEAE

193 — *Cleome dendroides Schult.* — HPN
RP, Km 10, RS (frutex pulcherrimus aculeatus floribus atroviolaceis).
194 — *Cleome rosea Vahl* — 67, 42, HPN
Km 4,5 (herba humilis floribus roseis).
195 — *Cleome scabrella Eichl.* — 45
196 — *Cleome spinosa Linn.* — 42
Ad pedem montium.

XXII. CARYOPHYLLACEAE

197 — *Drymaria cordata Willd.* — 42
198 — *Polycarpaea corymbosa Lam.* — 45
Ad cacumen.
199 — *Stellaria media Cyril.* — HPN
A2, Km 6,5 (herba prostrata floribus candidis, rara; introducta ex Europa).

XXIII. CELASTRACEAE

200 — *Maytenus subalata Reiss.* — 67, HJB, HPN
MA, RP (frutex robustus floribus pallide luteis).
201 — *Maytenus gonoclados Mart.* — 45
202 — *Maytenus oxyodonta Reiss.* — 45

XXIV. CLETHRACEAE

203 — *Clethra brasiliensis Cham.* — 45, HPN
RP, A2, PF (arbor 10-15 m alta).
204 — *Clethra laevigata Meiss.* — 67, HPN
RP (antecedenti similis).
205 — *Clethra spicigera Meiss.* — HPN
Km 11-12 (arbor parva).

XXV. CHLORANTHACEAE

206 — *Hedyosmum brasiliense Mart.* — HPN
Km 1,5, 2,5 (arbor pusilla floribus viridibus).

XXVI. COMBRETACEAE

207 — *Combretum loeflingii Eichl.* — 45
208 — *Combretum lanceolatum Pohl* — 45
209 — *Terminalia januariensis DC.* — HPN
A2 (rara; n. vernac.: "merindiba-bagre").
210 — *Terminalia macroptera Mart.* — 67

XXVII. COMPOSITAE

211 — *Achyrocline alata DC.* — 136, 45, HJB, HPN
Sd, Km 13, PC.
* — Var. *vauthieriana (DC.) Baker* — 45, HJB
PR, PF, CA.

212 — *Achyrocline arrojadoana Mattf.* — 88
MA.
213 — *Adenostemma brasilianum (Pers.) Cass.* — 67, HPN, HJB
Km 1,5.
214 — *Baccharis alpestris Gardn.* — 43, 67
In cacumine.
215 — *Baccharis brachylaenoides DC.* — 67, HPN
Km 6 (arbor parva capitulis luteis).
216 — *Baccharis calvescens DC.* — 136, HPN
Km 1 (capitula lutea).
217 — *Baccharis ciliata Gardn.* — 43, 45, 67, HJB
PS, PF.
218 — *Baccharis elaeagnoides Steud.* — 67, HJB
MA.
219 — *Baccharis genistelloides Pers.* — 45, 67, HJB, HPN
Sd, PS.
220 — *Baccharis ligustrina DC.* — HPN
CA (frutex elatus capitulis luteis).
221 — *Baccharis lundii DC.* — 67, 45
222 — *Baccharis megapotamica Spreng.* — 67, 43, 45
Ad 1.500 m.
223 — *Baccharis microthamna S. Bip.* — 45, 67
Prope cacumen.
224 — *Baccharis organensis Baker* — 45, 67
Ibidem.
225 — *Baccharis orgyalis DC.* — 67, 45, HPN
RP, Km 12-13.
226 — *Baccharis oxyodonta DC.* — 45, 67, HJB
CA (frutex capitulis albis).
227 — *Baccharis platypoda DC.* — 45, 67, HPN, HJB
PF, PC, CA (arbor parva capitulis sordide albis).
228 — *Baccharis semiserrata DC.* — 67
229 — *Baccharis serrulata Pers.* — 67, 43
Circiter 900 m.
230 — *Baccharis stylosa Gardn.* — 43, 45, 67
Ad cacumen.
231 — *Baccharis trinervis Pers.* — 43, 67
Prope 900 m.
232 — *Baccharis vaccinioides Gardn.* — 43, 45, 67
PS, 1.800 m.
233 — *Bidens pilosus Linn.* — HPN
Sd, Im.
234 — *Bidens rubrifolius H. B. K.* — HJB
Sd.
235 — *Bidens segetum Mart. ex Colla* — 109, 43.
(= *B. speciosa Gardn.*)
Circa 900 m.
236 — *Calea serrata Less.* — HPN
Km 1, Im (frutex capitulis sordide albis).
238 — *Chaptalia nutans (Linn.) Polak.* — HPN
Sd, Im, A2, BS (herba capitulis albis).
239 — *Chevreulia acuminata Less.* — 67, 43, HJB
Km 0,5.

240 — *Chuquiragua glabra (Spreng.) Baker* — 43, 67
Circa 1.000 m.
241 — *Chuquiragua leptacantha (Gardn.) Baker* — 43, 45, 67, HPN, HJB
PC, CA (arbor parva).
242 —*Chuquiragua regnellii (S. Bip.) Baker* — HJB, HPN
PF, Km 7 (frutex altescandens).
243 — *Cosmos caudatus H. B. K.* — HPN
RP, Sd.
244 — *Cotula coronopifolia Limm.*
CA, BS (subspont.)
245 — *Elephantopus scaber Linn.*
BS (ruderalis).
246 — *Erechthites gardneriana Cabr.* — 43, 67, 24
(= *Senecio valerianaefolius Gardn.*)
Prope 900 m.
247 — *Erechthites goyazensis (Gardn.) Cabr.* — 45, 24
(= *Senecio goyazensis Gardn.*)
Ad cacumen.
248 — *Erechthites valerianaefolia (Wolf.) DC.* var. *organensis (Gardn.) Baker* — 44, 67, HJB
A2, 900 m (herba capitulis violaceis).
249 — *Erigeron bonariensis Linn.* — HPN
Sd (subspont.)
250 — *Erigeron gardnerii Cabr.* — 43, 45, 23, HPN
(= *Conyza rivularis Gardn.*)
RP, Km 5, RS (super saxa fluviorum; herba capitulis albis).
251 — *Erigeron maximus Link et Otto* — 43, 67, HJB, HPN
PS, CA, A2 (pulchra stirps capitulis speciosis).
* — Var. *palustris (Gardn.) Baker* — 43, 67, 45
252 — *Eupatorium baccharifolium Gardn.* — 43, 45, 67
In cacumine.
253 — *Eupatorium ballotifolium H. B. K.* — 45
254 — *Eupatorium betoniciforme (DC.) Baker* — 67
255 — *Eupatorium conyzoides Vahl*
BS (ruderalis).
256 — *Eupatorium gaudichaudianum DC* — HJB
CA.
257 — *Eupatorium intermedium DC.* — HPN
CA (frutex capitulis lutescentibus).
* — Var. *glabrescens Baker* — HPN
Km 6,5.
258 — *Eupatorium itatiayense Hier.* — HPN
Km 2 (arbor minuta capitulis pallide luteis).
259 — *Eupatorium laxum Gardn.* — HPN
RP (herba capitulis albis).
260 — *Eupatorium maximillianum Schrad.* — HPN
Km 1 (frutex capitulis pallide violaceis).
261 — *Eupatorium organense Gardn.* — 43, 45, 67
Ad 1.500 m.
262 — *Eupatorium pallescens DC.* — 67
263 — *Eupatorium pyrifolium DC.* — 45, 67
264 — *Eupatorium roseum Gardn.* — 43, 45, 67
Prope 1.600 m.

265 — *Eupatorium serratum Spreng.* var. *confertum (Gardn.) Baker* — 43, 67
Circa 1.000 m.
* — Var. *alpestre (Gardn.) Baker* — 43, 67
Ad 1.800 m.

266 — *Eupatorium sordescens DC.* — 67

267 — *Eupatorium tectum Gardn.* — 43, 45, 67, HJB, HPN
PR, 1.500 m.

268 — *Eupatorium vauthierianum DC.* — 45, 67, HPN
RP, Km 5 (herba capitulis violaceis).

269 — *Galinsoga parviflora Ruiz et Pav.*
Sd, BS (ruderalis).

270 — *Gnaphalium cheiranthifolium Lam.* — 45

271 — *Gnaphalium purpureum Linn.* — HJB, HPN
PC, Sd, Im, BS, etc.

272 — *Hypochoeris gardneri (S. Bip.) Baker* — 43, 45, 67, HPN, HJB
CA, PS (herba foliis rosulatis capitulisque luteis).

273 — *Jaegeria hirta Less.* — HJB, HPN
PF, Al, Im (herba capitulis luteis).

274 — *Leucopholis phylicoides Gardn.* — 41, 45, 67, HPN, HJB
CA, PS, MA (pulchra species fruticosa capitulis albis).

275 — *Mikania acuminata DC.* — HJB
PR

276 — *Mikania apiifolia DC.* — 67

277 — *Mikania argyriae DC.* — 43, 67
Ad 1.000 m.

278 — *Mikania conferta Gardn.* — 43, 67, HPN
Km 1, Sd (liana rara).

279 — *Mikania cordifolia Willd.* — 43, 67
Prope 1.200 m.

280 — *Mikania hirsutissima DC.* — 45

281 — *Mikania lanuginosa DC.* — 43, 67
Ad 1.500 m.

282 — *Mikania lasiandrae DC.* — 43, 67
Circa 1.000 m.

283 — *Mikania pteropoda DC.* — 43, 67, HJB
BS, 600-1.000 m.

284 — *Mikania riedeliana Casar.* — HPN
RP.

285 — *Mikania scandens Willd.* var. *umbellifera (Gardn.) Baker* — 43, 67
Ad 1.200 m.

286 — *Mikania trinervis Hook. et Arn.* — HPN
RP (liana rara).

287 — *Mikania vitifolia DC.* — HPN
Km 2 (rara).

288 — *Moquinia polymorpha DC.* — HPN
BS (ubi late distributa; arbor parva, n. vernac.: "camará").

289 — *Mutisia speciosa (Ait. f.) Hook.* — 67, HJB
RP (liana parce distributa floribus speciosis coccineis).

290 — *Ophyrosporus freyreissii (Thunb.) Baker* — HJB
PR, PC (suffrutex capitulis candidis).

291 — *Piptocarpha axillaris (S. Bip.) Baker* — HPN, HJB
PC, CA, Km 7,5 (arbor minuta capitulis sordide albis).
292 — *Piptocarpha lundiana Baker* — 67
293 — *Piptocarpha macropoda Baker* — 45, 67
294 — *Piptocarpha oblonga Baker* — HJB
MA, PC.
295 — *Piptocarpha oxyphylla (DC.) Baker* — HJB
MA.
296 — *Piptocarpha quadrangularis Baker* — 67
297 — *Podocoma bellidifolia Baker* — 67
PS.
298 — *Pluchea oblongifolia DC.* — 43, 67
Ad 900 m.
299 — *Pluchea suaveolens (Vell.) O. Ktze.* — 67
Sd.
300 — *Pterocaulon virgatum DC.*
BS.
301 — *Senecio bradei Cabr.* — 24, HJB, HPN
Km 10 (1.800 m), Km 12, MA (frutex capitulis aureis). Fig. 13C.
302 — *Senecio brasiliensis Less.* — 24, 45, HPN
Km 1 (frutex capitulis luteis).
303 — *Senecio cuneifolius Gardn.* — 43, 45, 67, HPN
PS (herba capitulis luteis).
304 — *Senecio ellipticus DC.* — 45, 67, HJB, HPN
SH, Km 9, RP (frutex alte-scandens capitulis luteis).
305 — *Senecio grandis Gardn.* — 24, 45
306 — *Senecio organensis Casar.* — 43, 45, 24, 67, HJB, HPN
CA, Km 8-9 (frutex elatus capitulis luteis).
307 — *Senecio pinnatus Poir.* — 24, 45
308 — *Senecio pulcher Hook. et Arn.* — 45
309 — *Senecio ramentaceus Baker* — 24, 45
310 — *Sonchus oleraceus Linn.* — HPN
Sd, A3.
311 — *Stevia dubia Robins.* — 100
312 — *Stevia organensis Gardn.* — 43, 45, 67, HPN, HJB
PR, CA (frutex capitulis roseis).
313 — *Stevia trachelioides DC.* — 136
314 — *Spilanthes ciliata H. B. K.* — 70
Circa pedem montium.
315 — *Stifftia chrysantha Mikan* — 67
316 — *Tagetes minuta Linn.* — 45, 67, HPN
Al.
317 — *Trichocline denticulata Baker* — 45, 67, HJB
RS, PS, MA (herba capitulis violaceis). Fig. 12.
318 — *Trixis hoffmanii Dusen* — HJB
319 — *Trixis gigas Wawra* — HPN
Km 10, CA (frutex capitulis speciosis rubro-lutescentibus).
320 — *Trixis lessingii DC.* — 45
321 — *Trixis pinnatifida Less* — 45, 67, HJB, HPN
PC, CA, PA, MA, A2 (herba rosulata floribus candidis).
322 — *Trixis verbascifolia (Gardn.) Blake* — 41, 9, 45, 67
(= *T. bowmanii (Gardn.) Baker)*

323 — *Vanillosmopsis erythropappa S. Bip.* — HPN
A2, CA, PF (arbor pusilla ligno fetido; n. vernac.: "candeia").
324 — *Verbesina glabrata Hook. et Arn.* — 45, 67, HPN
PA (herba capitulis luteis).
325 — *Verbesina densiflora Gardn.* — HPN
RP (frutex robustus).
326 — *Verbesina subcordata DC.* — 45
327 — *Vernonia beyrichii Less.* — 67
328 — *Vernonia decumbens Gardn.* — 43, 67, HJB
329 — *Vernonia densiflora Gardn.* — 43, 45, 67, HJB
RP (arbor parva).
330 — *Vernonia diffusa Less.* — 45, HPN
SH (arbor parva capitulis cinereis, rara).
331 — *Vernonia discolor Less.* — 45, HJB
BS.
332 — *Vernonia glazioviana Baker* — 45
Ad cacumen.
333 — *Vernonia macrophylla Less.* — HPN
Km 1,5 (frutex elatus rarus).
334 — *Vernonia miersiana Gardn.* — HPN
Km 0,5 Sd, PB, Im, BS (herba capitulis violaceis, vulgaris).
335 — *Vernonia paludosa Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.
336 — *Vernonia petiolaris DC.* — 43, 67
Ibidem.
337 — *Vernonia polyanthes Less.* — HJB, HPN
RP, Km 0,5 (frutex capitulis albis).
338 — *Vernonia rupestris Gardn.* — 43, 67
Ad 1.300 m.
339 — *Vernonia salzmann DC.* — 43, 67, HJB
Sd, PF.
340 — *Vernonia scorpioides (Lam.) Pers.* — HJB HPN
RP (herba capitulis violaceis).
341 — *Vernonia serrata Less.* — HJB
G.
342 — *Vernonia stellata (Spreng.) Blake* — 9, 45, HJB, HPN
(= *V. oppositifolia Less.*)
RP (frutex elatus capitulis albis).
343 — *Wedelia paludosa DC.*
BS.
344 — *Wulffia baccata (Linn. f.) O. Ktze.* — 44
Ad 900 m.

XXVIII. CONNARACEAE

345 — *Connarus cymosus Planch.* — 32, 67
346 — *Connarus nodosus Baker* — 32
347 — *Connarus salicifolius Schell.* — 32
348 — *Rourea glabra H. B. K.* — 32, 67

XXIX. CONVOLVULACEAE

349 — *Evolvulus pusillus Choisy* — 86
350 — *Ipomoea batatoides Choisy* — 45
351 — *Ipomoea purpurea (Linn.) Lam.*
Sd, Ts (liana ruderalis floribus coeruleo-purpureis).
352 — *Merremia glabra (Choisy) Hall.* — 45, 67
353 — *Merremia umbellata (Meyer) Hall.* — 45, 67

XXX. CORNACEAE

354 — *Griselinia ruscifolia (Clos) Taub.* var. *itatiaiae (Wawra) Taub.* — 18, 32, 125, 45, HJB, HPN
(= *Maytenus itatiaiae Wawra)*
PA, A2 (super arbores rariusve saxa, floribus viridi-lutescentibus).

XXXI. CRASSULACEAE

355 — *Bryophyllum calycinum Salisb.*
SH, BS (subspont.).

XXXII. CRUCIFERAE

356 — *Lepidium ruderale Linn.*
BS (ruderalis).

XXXIII. CUCURBITACEAE

357 — *Anisosperma passiflora (Vell.) Manso* — 32
Sd.
358 — *Apodanthera argentea Cogn.* — 32, 45, 67
* — Var. *latifolia Cogn.* — 32
Ad 1.400 m.
359 — *Cayaponia pedata Cogn.* — 67
360 — *Cayaponia vilossima Cogn.* — 45, 67
361 — *Cyclanthera quinquelobata (Vell.) Cogn.* — 45
362 — *Fevillea trilobata Linn.* — 32, 45, 67
* — Var. *tomentosa (Gardn.) Cogn.* — 42, 32
363 — *Luffa cylindrica (Linn.) Roem.*
Ts (ruderalis).
367 — *Melothria cucumis Vell.* — 32
368 — *Perianthopodus longifolius Cogn.* — 45
369 — *Wilbrandia longibracteata Cogn.* — 32
BS.

XXXIV. CUNONIACEAE

370 — *Belangera speciosa Cab.* — 45, 67, HPN HJB
A2, Km 4, PF, BS (arbor procera floribus albescentibus; n. vernac.: "ubatinga").
371 — *Weinmannia discolor Garnd.* — 45, 67
372 — *Weinmannia hirta Sw.* — 45

373 — *Weinmannia humilis Engl.* — 45
Ad cacumen.
374 — *Weinmannia organensis Gardn.* — 45, 67, HPN, HJB
CA, PF, Km 11-12 (arbor mediana floribus roseis).

XXXV. DICHAPETALACEAE

375 — *Stephanopodium estrellense Baill.* var. *organense Rizz.* — 95, HJB, HPN
RJ (arbor 4 m alta floribus sordide albidis).

XXXVI. DILLENIACEAE

376 — *Davilla rugosa Poir.* — 42, HPN
Im, BS (frutex prostratus vel scandens).
377 — *Tetracera oblongata DC.* — 42.
In pede montium.

XXXVII. DROSERACEAE

378 — *Drosera villosa St. Hil.* — 42, 45, 67, HPN, HJB
CA (herba rosulata minuta floribus rubris).

XXXVIII. ELAEOCARPACEAE

379 — *Sloanea mendesiana Rizz.* — HPN
Nomen tantum (floribus incognitis).
CB (arbor excelsa ligno roseo, unde n. vernac.: "ouriço rosa").
380 — *Sloanea monosperma Vell.* — 136
381 — *Sloanea riparia (Gardn.) Planch.* — 42, 67, HJB, HPN
RP, RS (late distributa secundum ripas fluminum; n. vernac.: "ouriço").

XXXIX. ERICACEAE

382 — *Gaultheria elliptica Cham.* — 45
G.
383 — *Gaultheria eriophylla (Vell.) Mart.* — 111, 45, 67, HJB
(= *G. ferruginea Cham. et Schl.*)
PC, CA.
384 — *Gaultheria luetzelburgii Sleum.* — 111
MA, Is.
385 — *Gaultheria organensis Meissn.* — 111, 45, 67, HJB, HPN
MA, PS, PF, CA (frutex floribus coccineis).
386 — *Gaultheria willisiana Davie* — 111, HPN, HJB
S, PF CA, PC, MA, A2 (frutex vel herba floribus coccineis).
387 — *Gaylussacia amoena Cham.* — 45
388 — *Gaylussacia angulata Gardn.* — 43, 67
Ad 1.800 m.
389 — *Gaylussacia bracteata Gardn.* — 43, 67, HJB, HPN
PS, PF.
390 — *Gaylussacia brasiliensis (Spreng.) Meissn.* — 45
* — Var. *myrtifolia Meissn.* — 45, HJB
Km 12-13, CA.

391 — *Gaylussacia canescens Meissn.* — 45, HJB
MA, CA, PS.
392 — *Gaylussacia fasciculata Gardn.* — 43, 45, 67, HJB
Ad 1.200 m.
393 — *Gaylussacia hispida DC.* — 45, HJB
PS.
394 — *Gaylussacia octosperma Gardn.* — 43, 67, HJB, HPN
A2, PF (frutex floribus roseis).
395 — *Gaylussacia organensis Meissn.* — HPN
MA.
396 — *Gaylussacia parvifolia Gardn.* — 43, 45, 67
PS, PF.
397 — *Gaylussacia pruinosa Loes.* — 45
Prope cacumen.
398 — *Gaylussacia rigida Casar.* — 67
399 — *Gaylussacia villosa Gardn.* — 43, 67
Ad cacumen.
400 — *Leucothoe chlorantha DC.* — 45
Ibidem.
401 — *Leucothoe organensis Gardn.* — 43, 45, 67, HJB, HPN
PS, CA, MA (arbor pusilla vel frutex robustus).
402 — *Leucothoe stenophylla Loes.* — 45
Ad rivuli ripam.

XL. ERYTHROXYLACEAE

403 — *Erythroxylon amplifolium (Mart.) O. Schulz.* — 32
404 — *Erythroxylon cincinnatum Mart.* — 32

XLI. EUPHORBIACEAE

405 — *Actinostemon concolor (Spreng.) M. Arg.* — 67
406 — *Alchornea triplinervia (Spreng.) M. Arg.* — HPN
G, A2, Sd, RP (arbor vulgatissima; n. vernac.: "lava-prato").
407 — *Croton buxifolius M. Arg.* — 45, HJB, HPN
CA (frutex).
408 — *Croton celtidifolius Baill.* — 67
409 — *Croton compressus Lam.* — 67
410 — *Croton echinocarpus M. Arg.* — 45
411 — *Croton floribundus Spreng.* — 67, HPN
A2 (arbor parva, n. vernac.: "capixingui").
412 — *Croton lobatus Linn.* var. *gracilis M. Arg.* — 45
Im.
413 — *Croton macrobothrys Baill.* — 67
414 — *Croton organensis Baill.* — 45, 67
415 — *Croton salutaris Casar.* — 45, 67
416 — *Croton squamulosus M. Arg.* — 45
MA.
417 — *Euphorbia helodes Boiss.* — 45, HJB
CA (herba humilis).
418 — *Fragariopsis scandens St. Hil.* — HJB
Sd.

419 — *Hieronyma alchorneoides Fr. All.* — HPN
RP, Sd (arbor parva floribus viridescentibus; n. vernac.: "urucurana").
420 — *Julocroton fuscescens (Spreng.) Baill.* — 67
421 — *Pausandra megalophylla M. Arg.* — 45
422 — *Pera glabrata (Schott) Baill.* — 45
423 — *Phyllanthus acuminatus Vahl* — 45, 67
424 — *Phyllanthus glaziovii M. Arg.* — 45, HPN
RP, B (frutex epiphyticus floribus viridescentibus vel terrestris).
425 — *Phyllanthus janeirensis M. Arg.* — HPN
Sd (rupestris).
426 — *Phyllanthus rosmarinifolius M. Arg.* — 45, 67, HJB
PS (herba cuprea decumbens).
427 — *Sebastiania nervosa M. Arg.* — HJB
Sd.

XLII. FLACOURTIACEAE

428 — *Abatia americana (Gardn.) Eichl.* — 43, 45, 67
Ad 2.100 m.
429 — *Banara parviflora Benth.* — 67
430 — *Banara vellozii Gardn.* — 42, 67
431 — *Casearia inaequilatera Camb.* — 67, HJB
RP.
432 — *Casearia oblongifolia Camb.* — 67
433 — *Casearia parvifolia Willd.* — 67, HPN
Sd (arbor pusilla floribus albidis).
434 — *Casearia pauciflora Camb.* — 42
435 — *Xylosma ciliatifolia Eichl.* — 45

XLIII. GENTIANACEAE

436 — *Hockinia montana Gardn.* — 41, 45, 67, HJB, HPN
PC, 1.700 m (herba saxatilis floribus violaceis).
437 — *Macrocarpaea glaziovii Gilg* — HJB
438 — *Macrocarpaea obtusifolia (Griseb.) Gilg* — 35
439 — *Prepusa hookeriana Gardn.* — 45, 67, HPN, HJB
PS, MA, CA (herba rosulata floribus speciosis calyce viridi et corolla lutea, rupestris).

XLIV. GESNERIACEAE

440 — *Besleria fasciculata Wawra* — HJB
441 — *Besleria riedeliana Hanst.* — HJB, HPN
G, Km 5 (herba floribus lutescentibus).
442 — *Besleria symphitum Kl. et Hanst.* — 40, 45
443 — *Besleria umbrosa Mart.* — 67
444 — *Codonanthe hookeri Lem.* — 67, HJB
PB, BS, RS, GG (herba prostrata epiphytica floribus candidis).
445 — *Corytholoma discolor (Lindl.) Fritsch* — 40, 67
CA.

446 — *Corytholoma maculatum (Mart.) Fritsch* — 67, 136, HJB, HPN
SQ, PF, A1, A2 (herba tuberculosa epiphytica floribus coccineis maculis nigris ornatis).
447 — *Corytholoma marchii Decne.* — 67
448 — *Corytholoma sceptrum (Mart.) Decne.* — 45, 67, 40
PF.
449 — *Gesnera cochlearis Hook.* — 67
450 — *Hypocyrta sericea Hanst.* — 40, HJB
RP, RS, A2 (herba rupestris floribus sanguineis).
451 — *Ligeria menziesiana (Young) Hanst.* — 67
452 — *Ligeria speciosa (Lodd.) Decne.* — 67
453 — *Napeanthus brasiliensis Gardn.* — 41, 40
454 — *Nematanthus chloronema Mart.* — 39, 67
455 — *Nematanthus longipes DC.* — HPN
RP, RS (herba epiphytica rariusve saxicola floribus sanguineis).
456 — *Vanhouttea gardneri (Hook.) Fritsch* — 43, 45, 39, 67
Ad 1.000 m.
457 — *Vanhouttea leptopus (Gardn.) Lem.* — 43, 45, 67, HPN, HJB
PA, Km 2,5 (saxicola, floribus sanguineis).
458 — *Vanhouttea mollis Fritsh* — 40
Ad 1.600-1.800 m.
459 — *Vanhouttea salviifolia (Gardn.) O. Ktze.* — 40, 43, 67
Circa 1.500 m.

XLV. GUTTIFERAE

460 — *Clusia angustifolia Engl.* — 67
461 — *Clusia fragrans Gardn.* — 42, 67, HJB, HPN
A2, A3, PC (arbor minuta floribus magnis albidis odoratisque)
462 — *Clusia lanceolata Camb.* — HJB
463 — *Clusia organensis Planch. et Tr.* — 67, HJB, 45
464 — *Clusia planchoniana Engl.* — 45
465 — *Hypericum brasiliense Choisy* — 45, 42, 67, HJB, HPN
PS, CA, PF (herba floribus luteis).
466 — *Rheedia calyptrata (Schl.) Planch. et Tr.* — 45, 67
467 — *Rheedia gardneriana Planch. et Tr.* — HPN
RP, A2 (arbor floribus albidis; n. vernac.: "bacuparí").
468 — *Tovomita glazioviana Engl.* — 45, 67
469 — *Tovomitopsis paniculata (Spreng.) Engl.* — 67, HPN
BS (arbor parva floribus luteis; n. vernac.: "cana de macaco").
470 — *Tovomitopsis saldanhae Engl.* — 67, HPN
A2 (arbor mediana floribus luteis; n. vernac.: "cana de macaco").
471 — *Vismia magnoliifolia Cham. et Schl.* — 42, 67

XLVI. HIPPOCRATEACEAE

472 — *Salacia cognata Peyr.* — 45
473 — *Salacia elliptica (Mart.) Peyr.* — HJB
A2 (arbor 10 m alta floribus luteis fructibusque edulibus).

XLVII. ICACINACEAE

474 — *Villaresia engleriana Loes.* — 45
Ad cacumen.
475 — *Villaresia macrophylla Miers* — 67, HPN, HJB
PF (arbor mediana).

XLVIII. LABIATAE

476 — *Eriope macrostachys Mart.* — 17
477 — *Hesperozygis nitida (Benth.) Epling* — 17, 45, HJB, HPN
CA, PS (herba decumbens floribus coeruleis).
478 — *Hyptis asperrima (Spreng.) Epling* — 17, HJB
Im.
479 — *Hyptis carpinifolia Benth.* — HJB
480 — *Hyptis cymulosa Benth.* — 17
481 — *Hyptis lappulacea Mart.* — 17
482 — *Hyptis propinqua Epling* — 17, HJB
PC.
483 — *Hyptis suaveolens Point.* — 17
484 — *Hyptis umbrosa Salzm.* — 17
485 — *Leonotis nepetaefolia R. Br.*
BS (Ruderalis).
486 — *Leonurus sibiricus Linn.* — 17, HPN
S, G, BS (ruderalis).
487 — *Ocimum selloi Benth.* — 17
488 — *Peltodon radicans Pohl* — 17, HPN, HJB
RP, Sd, Im, BS (herba prostrata floribus albescentibus).
489 — *Pseudocunila montana Brade* — 17, HJB
Ct.
490 — *Salvia arenaria St. Hil.* — 17, 48, 45, HJB, HPN
Km 12, PC, CA, Im (frutex floribus violaceis).
491 — *Salvia balaustina Pohl* — 17, 48
Im.
492 — *Salvia benthamiana Gardn.* — 17, 48, 45, HPN, HJB
CA, PC, Km 10 (frutex floribus coccineis).
493 — *Salvia confertiflora Pohl* — 17, 48, HJB
RP, Im, BS (floribus coccineis).
494 — *Salvia macrocalyx Gardn.* — 17, 43, 48
495 — *Salvia rivularis Gardn.* — 17, 48, HPN, HJB
PR, MA, CA, Km 4 (herba floribus violaceis).
496 — *Salvia salicifolia Pohl* — 48
497 — *Salvia splendens Sell.* — 17
Km 1 (ruderalis).
498 — *Satureia browii (Sw.) Brigin.* — HJB
CA.

XLIX. LACISTEMACEAE

499 — *Lacistema serrulatum Mart.* — 67

L. LAURACEAE

500 — *Ajouea saligna Meissn.* — 45
501 — *Aniba firmula (Nees et Mart.) Mez* — 58
502 — *Beilschmiedia angustifolia Kosterm.* — 58
Ts.
503 — *Endlicheria hirsuta Nees* — 67, HPN
A2 (arbor magna floribus sordide albidis, n. vernac.: "canela-cedro").
504 — *Mezilaurus navalium (Fr. All.) Taub.* — 57, 45
(= *Silvia navalium Fr. All.*)
505 — *Nectandra amara Meissn.* — 67
506 — *Nectandra cuspidata Nees* — 67
507 — *Nectandra lanceolata Nees* — 45
508 — *Nectandra oppositifolia Nees* — 67
509 — *Nectandra reticulata (Ruiz) Mez* — 67, HPN
Sd (arbor parva floribus albescentibus).
510 — *Nectandra rigida Nees* — 45
511 — *Ocotea diospyrifolia (Meissn.) Mez* — 45
512 — *Ocotea frondosa (Meissn.) Mez* — 45
PF.
513 — *Ocotea glaucina (Meissn.) Mez* — 67
514 — *Ocotea indecora Schott* — 67
515 — *Ocotea macropoda Mez* — 45
516 — *Ocotea organensis (Meissn.) Mez* — 67, HPN
A2 (arbor elata floribus sordide albis).
517 — *Ocotea rariflora (Meissn.) Mez* — 67
518 — *Ocotea schottii (Meissn.) Mez* — 45
519 — *Ocotea spixiana (Nees) Mez* — 45
520 — *Ocotea vaccinioides (Meissn.) Mez* — 45, 67
Prope cacumen.
521 — *Persea cordata Mez* var. *major Mez* — 45
522 — *Persea venosa Nees* — HPN
Km 6 (arbor procera, n. vernac.: "abacateiro do mato").
523 — *Persea punctata Meissn.* — 45
524 — *Persea pyrifolia Nees* — HPN
A2 (arbor elata; n. vernac.: "abacateiro do mato").
525 — *Phoebe selowii Meissn.* var. *lanata Meissn.* — HPN
PB (arbor parva floribus albidis).

LI. LECYTHIDACEAE

526 — *Cariniana excelsa Casar* — HPN
Km 2, RS (arbor permagna, n. vernac.: "jequitibá-rosa").

LII. LEGUMINOSAE

527 — *Acacia adhaerens Mart.* — 42, 67, HJB
PF (frutex spinosus floribus albis).
528 — *Acacia grandistipula Benth.* — 42, 67
Im.
529 — *Acacia recurva Benth.* — 42, 67, HJB
Im, RP, BS.

530 — *Bauhinia forficata Link* — 42, 67
531 — *Canavalia picta Mart.* — 42, 67
Ad pedem montium.
532 — *Cassia angulata Vog.* — 45
533 — *Cassia bicapsularis Linn.* — 45
534 — *Cassia chrysoclada Taub.* — 45
535 — *Cassia macranthera DC.* — 67
536 — *Cassia multijuga Rich.* — 42, HPN
RP, Sd (arbor mediana floribus luteis; n. vernac.: "cana-fístula").
* — Var. *lindleyana (Gardn.) Benth.* — 42, 67
537 — *Cassia oblongifolia Vog.* — 67
538 — *Cassia speciosa Schrad.* — 42
539 — *Centrosema dasyanthum Benth.* — 42, 67, HJB
RP.
540 — *Centrosema pubescens Benth.* — 45
541 — *Cleobulia multiflora Mart.* — 42
Ad basin montium.
542 — *Collaea scarlatina Mart.* — 45, HJB
PF.
543 — *Copaifera langsdorffii Desf.* — 45
544 — *Crotalaria anagyroides H. B. K.* — 45
545 — *Crotalaria foliosa Benth.* var. *martiana Benth.* — 67
546 — *Crotalaria rufipila Benth.* — 45
547 — *Crotalaria striata DC.*
BS (ruderalis).
548 — *Crotalaria vitellina Ker.* — 45
549 — *Dalbergia myriantha (Mart.) Benth. ex Gray* — 47, 48
550 — *Desmodium albiflorum Salzm.* — 67
551 — *Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.* — 42
Im.
552 — *Erythrina falcata Benth.* — 45
A2 (arbor magna floribus coccineis; n. vernac.: "sanandú").
553 — *Inga barbata Benth.* — 67
554 — *Inga campanulata Benth.* — 67
555 — *Inga guilleminiana Benth.* — 67
556 — *Inga luschnathiana Benth.* — 67
557 — *Inga marginata Willd.* — 42, HPN
Valde frequens.
558 — *Inga schinifolia Benth.* — 67
559 — *Inga sessilis (Vell.) Mart.* — 42, 67, HPN
RP, PC, A2 (arbor mediana floribus albis fructibusque magnis edulibus).
560 — *Isodesmia tomentosa Gardn.* — 42, 67
Im.
561 — *Machaerium aculeatum Raddi* — 45, 48
(= *M. angustifolium Vog.*)
562 — *Machaerium legale (Vell.) Benth.* — 45
563 — *Machaerium nictitans (Vell.) Benth.* — 45, 48
(= *M. gardneri Benth.*)
564 — *Machaerium oblongifolium Vog.* — 67
565 — *Mimosa glaziovii Benth.* — 45, 67
Ad cacumen, PF.

566 — *Mimosa pudica Linn.*
BS (ruderalis).
567 — *Peltogyne discolor Vog.* — 67
568 — *Phaseolus appendiculatus Benth.* — 67
569 — *Piptadenia inaequalis Benth.* — 67
BS.
570 — *Pithecolobium langsdorffii Benth.* — 45
571 — *Rhynchosia phaseoloides (Sw.) DC.* — 42
In basi montium.
572 — *Sclerolobium chrysophyllum Poepp.* — HPN
RP, A2 (arbor procera, n. vernac.: "caingá-arapassú").
573 — *Stryphnodendron polyphyllum Mart.* — 42, 67
574 — *Swartzia flemmingii Raddi* — 67
575 — *Swartzia elegans Schott* — 42, 67, HPN
RP (arbor circa 8 m alta floribus luteis).
576 — *Tachigalia multijuga Benth.* — 45
BS.

LIII. LENTIBULARIACEAE

577 — *Genlisea ornata Mart.* — 45
CA.
578 — *Utricularia dusenii Sylven* — 50
579 — *Utricularia geminiloba Benj.* — 45, HPN
CA, S (floribus violaceis).
580 — *Utricularia gomezii DC* — 45
581 — *Utricularia longirostris Le Conte* — 67, 50
Floribus luteis.
582 — *Utricularia nelumbifolia Gardn.* — 45, 50, 67, HJB
Prope 1.400-1.500 m. Ad Bromeliaceas.
583 — *Utricularia nervosa G. Web.* — 67, 50
Floribus luteis.
584 — *Utricularia pallens St. Hil.* — 50
585 — *Utricularia pusilla Vahl* — 50
586 — *Utricularia reniformis St. Hil.* — 45, 50, HPN
A2, Km 8, PC (floribus violaceis; in Bromeliaceis et Sphagno).
587 — *Utricularia tridentata Sylven* — 50

LIV. LINACEAE

588 — *Linum junceum St. Hil.* var. *oblongifolium Urban* — 45
589 —.*Linum organense Gardn.* — 43, 45, 67, HJB
PS (in locis siccis, herba floribus luteis), CA.
590 — *Linum palustre Gardn.* — 43, 67
Ibidem, sed in humidis.
591 — *Saccoglotis dentata (Casar.) Urban* — HJB
Ts.

LV. LOGANIACEAE

592 — *Buddleia brasiliensis Jacq.* — 45, HJB
RP, Sd, BS (herba alta floribus luteis).

593 — *Spigelia beyrichiana Cham. et Schl.* — 67
RP.
594 — *Strychnos brasiliensis (Spreng.) Mart.* — 45
595 — *Strychnos nigricans Prog.* — HJB
RP.
596 — *Strychnos trinervis (Vell.) Mart.* — 45, HJB

LVI. LORANTHACEAE

597 — *Dendrophthora elliptica (Gardn.) Krug et Urban* — 43, 67, 45, 136, HJB.
(= *Phoradendron ellipticum (Gardn.) Eichl.)*
A2, PB, PF (fruticulus fusco-lutescens, super Myrsinaceam et Tibouchinam).
598 — *Eubrachion ambiguum (Hook. et Arn.) Engl.* — 45
(= *E. brasiliense Eichl.)*
599 — *Phoradendron coriaceum Mart.* — 136
600 — *Phoradendron crassifolium (Pohl ex DC.) Eichl.* — 128, HJB
RP (super Guttiferam).
601 — *Phoradendron fragile Urban* — 93, HPN, HJB
RP (super Alchorneam triplinerviam et Miconiam).
602 — *Phoradendron linearifolium Eichl.* — 67, 128, HJB
RP.
603 — *Phoradendron nitidum (Gardn.) Eichl.* — 43, 67, 128, HJB, HPN
Km 9 (1.800 m), super Belangeram speciosam.
604 — *Phoradendron piperoides (H. B. K.) Nutt.* — 45, 67
(= *P. latifolium (Sw.) Griseb.)*
605 — *Phoradendron selloi Eichl.* — 45
606 — *Phoradendron undulatum (Pohl) Eichl.* — HJB, HPN
RP (super Anisomerem estrellanam).
607 — *Phoradendron warmingii Eichl.* — 45, 128, HPN, HJB
(= *P. rugulosum Urban)*
A2, A3, PF, PC, Km 7,8 (fruticulus foliis cupreis). Fig. 14B.
608 — *Phrygilanthus acutifolius (R. et Pav.) Eichl.* — 45
(= *P. eugenioides (H. B. K.) Eichl.)*
609 — *Phthirusa organensis Rizz.* — HJB
A2 (scandens, fructibus atro-violaceis).
610 — *Psittacanthus dichrous Mart.* — 67, HPN
Sd (super Vochysiam oppugnatam, floribus coccineis).
611 — *Psittacanthus flavoviridis Eichl.* — HJB, HPN
A2, RP (super Lauraceam, floribus pulchre sanguineis).
612 — *Psittacanthus robustus Mart.* — 67
613 — *Struthanthus andrastylus Eichl.* — 67, HJB, HPN
PB, RP, Sd, Km 1 (super arbores diversas, vulgaris).
614 — *Struthanthus concinnus Mart.* — HJB, HPN
Sd, RP, SH, PC (communis).
615 — *Struthanthus flexicaulis Mart.* — HJB
PC.
616 — *Struthanthus marginatus (Desr.) Bl.* — HPN, HJB
Sd, Km 1, BS.
* — Var. *oval-lanceolatus Rizz.* — 94, HJB
Ad 1.700 m.

** — Var. *paniculatus Eichl.* — HJB
Sd.
617 — *Struthanthus pentamerus Rizz.* — 94, HJB, HPN
A2.
618 — *Struthanthus salicifolius Mart.* — HPN, HJB
Al.
619 — *Struthanthus staphylinus Mart.* — HJB, HPN
Sd, Km 0,5.
620 — *Struthanthus volubilis Rizz.* — 94, HJB
RP.

LVII. LYTHRACEAE

621 — *Cuphea ingrata Cham. et Schl.* — 42, HJB
RP, Im, BS (herba lignosa rivularis floribus violaceis).
622 — *Lafoensia vandelliana DC.* — 67, HPN
Arbor parva, n. vernac.: "mirindiba".

LVIII. MAGNOLIACEAE

623 — *Drimys brasiliensis Miers* var. *campestris (St. Hil.) Miers* — 45, 67, 81, 112, HPN
(= *D. winteri Forst.*)
A1, A2, CA, Km 11-12 (arbor parva floribus albidis odoratis, n. vernac.: "casca d'anta").
624 — *Talauma ovata St. Hil.* — 42, 45, 67, HPN
PB, Im (arbor mediana floribus albis).

LIX. MALPIGHIACEAE

625 — *Banisteria adenopoda Juss.* — 42, 32
(= *B. subcordata Gardn.*)
626 — *Banisteria metallicolor Juss.* var. *typica Niedz.* — 32, 45
(= *B. pruinosa Mart.*)
* — Var. *subsalicina Niedz.* — 32
627 — *Byrsonima laxiflora Griseb.* — 32, HJB
628 — *Byrsonima myrcifolia Griseb.* — 45, 32, HJB
RF (frutex floribus roseis).
629 — *Byrsonima variabilis Juss.* — 32
MA.
630 — *Heteropteris aceroides Griseb.* f. *intermedia (Juss.) Niedz.* — 32, 42, 67
(= *H. intermedia (Juss.) Griseb.*)
631 — *Heteropteris anomala Juss.* — 32
632 — *Heteropteris sericea (Cav.) Juss.* — 32, 67
633 — *Hiraea gaudichaudiana Juss.* — 45, 32
634 — *Peixotoa parviflora Juss.* — 32
635 — *Stigmatophyllum alulatum Niedz.* — 32
Ts.
636 — *Stigmatophyllum puberum (Rich.) Juss.* — 32
637 — *Tetrapteris bracteolata Griseb.* — 67

638 — *Tetrapteris crebriflora Juss.* var. *symplocifolia Niedz.* — 32
* — Var. *dubia Griseb.* — 32
639 — *Tetrapteris guilleminiana Juss.* — 67
640 — *Tetrapteris lalandiana Juss.* — 32
641 — *Tetrapteris phlomoides (Spreng.) Niedz.* var. *rotundifolia (Juss.) Niedz.* — 32, 67
(= *T. rotundifolia Juss.*)
* — Var. *lasiocarpa (Juss.) Griseb.* — 32
642 — *Thryallis brachystachys Lindl.* — 67

LX. MALVACEAE

643 — *Abutilon bedfordianum (Hook.) St. Hil. et Naud.* — 42, 67
644 — *Abutilon carneum St. Hil.* — 42
645 — *Abutilon longifolium K. Sch.* — HJB
Sd.
646 — *Abutilon regnelli Miq.* — 45
647 — *Abutilon rufinerve St. Hil.* — 42, 67
648 — *Abutilon striatum Dicks.* — 42
649 — *Pavonia monatherica Casar.* — 42, 67
650 — *Pavonia rosea Schl.* — 67
651 — *Pavonia sepium St. Hil.* — 42
652 — *Pavonia spinifex Cav.* — 67
653 — *Sida cordifolia Linn.* — 67
654 — *Urena lobata Linn.*
BS (ruderalis).

LXI. MARCGRAVIACEAE

655 — *Marcgravia myriostigma Tr. et Planch.* — 67
Late distributa super arbores.
656 — *Norantea cuneifolia (Gardn.) Delp.* — 42, 67, HPN
RP (epiphytica, floribus viridibus).

LXII. MELASTOMATACEAE

657 — *Aciotis paludosa Triana* — HJB
BS.
658 — *Behuria corymbosa Cogn.* — HJB
659 — *Behuria mouraei Cogn.* — HJB
MA.
660 — *Benevidesia corymbosa Cogn.* — 45
PS.
* — Var. *grandifolia Cogn.* — 45
661 — *Benevidesia mouraei Cogn.* — 45
Ad cacumen.
662 — *Benevidesia organensis Sald. et Cogn.* — 45, 67, HJB
Rupestris.
663 — *Bertolonia acuminata Gardn.* — 42, 67, HJB
Ts, RS (herba saxicola floribus albis).
664 — *Bertolonia angustifolia Cogn.* — HPN
B (frutex floribus albidis).

665 — *Bertolonia nymphoeifolia Raddi* — 67
666 — *Chaenopleura parviflora Gardn.* — 42
667 — *Chaetostoma petronianum Sald. et Cogn.* — 45, 67, HJB
MA.
668 — *Clidemia blepharodes DC.* — 42, 67, HJB, HPN
RP, GG, RS (decumbens ad saxa vel scandens floribus roseis).
669 — *Clidemia hirta (Linn.) D. Don* — 67, HPN
BS (frutex floribus albis).
670 — *Clidemia neglecta D. Don* — HJB
RS.
671 — *Clidemia parasitica O. Berg* — 67, HJB
* — Var. *organensis Brade* — HJB
BS (epiphytica, floribus roseis).
672 — *Clidemia spicata (Aubl.) DC.* — 45
673 — *Huberia triplinervis Cogn.* — HJB
Ad 1.700 m.
674 — *Lavoisiera compta (Cham.) DC.* — 45, 67, HPN, HJB
PF, 1.800 m (in fissuris rupium, herba floribus violaceis).
* — Var. *rubrocincta Cogn.* — 45, HJB
PF.
675 — *Lavoisiera elegans Cogn.* — 45
PF.
676 — *Lavoisiera glazioviana Cogn.* — 45, 67, HJB
G, PR (frutex 0,5-1 m altus floribus roseis).
677 — *Lavoisiera insignis DC.* — 42, 45
Ad cacumen et 1.500 m.
678 — *Leandra acuminata Cogn.* — 45
679 — *Leandra acutiflora (Naud.) Cogn.* — 45, 67, 136, HJB, HPN
Km 5, RJ (frutex floribus albis).
* — Var. *grandifolia Cogn.* — 45, 67, 136, HJB
RJ, Km 5, 1.400 m.
680 — *Leandra alpestris (Gardn.) Cogn.* — 43, 67
Ad 1.800 m.
681 — *Leandra alterninervia Cogn.* — 45
Ts.
682 — *Leandra amplexicaulis DC.* — 67, HJB
683 — *Leandra aurea Cogn.* — HJB
PF (frutex 1 m altus floribus fuscis).
684 — *Leandra australis Cogn.* — 45
685 — *Leandra barbinervis (Cham.) Cogn.* — 45, 67, HJB
PF, B, A1 (arbuscula 3-5 m alta floribus albis).
686 — *Leandra bergiana Cogn.* — 67
687 — *Leandra brackenridgei (A. Gray) Cogn.* — 67
688 — *Leandra breviflora Cogn.* — 45
689 — *Leandra carassana (DC.) Cogn.* — 67, HJB, HPN
Km 6,5-7.
* — Var. *estrellensis (Raddi) Cogn.* — HJB
Ad 1.700 m (frutex 1-2 m altus floribus albidis).
690 — *Leandra catharinensis Cogn.* — 45
691 — *Leandra chaetocalyx (A. Gray) Cogn.* — 67, HJB
PA (frutex 1 m altus).

692 — *Leandra confusa Cogn.* — 42, 67
693 — *Leandra cuspidata (Tr.) Cogn.* — 67
694 — *Leandra dasytricha (A. Gray) Cogn.* — 67, HJB
BS (floribus albis).
695 — *Leandra dentata Cogn.* — HPN, HJB
PF, Km 6 (frutex 2-metralis).
696 — *Leandra dispar (Gardn.) Cogn.* — 42, 67, HJB, HPN
RP, CA (frutex floribus violaceis 3 m altus).
697 — *Leandra dubia Cogn.* — 45, 67
QF.
698 —*Leandra fallax (Cham.) Cogn.* — 67, HJB
Ad 1.200 m.
699 — *Leandra foveolata (DC.) Cogn.* — 45, HJB
PF (frutex floribus roseis vel albis).
700 — *Leandra gardneriana Cogn.* — 45, 67
QF.
701 — *Leandra glazioviana Cogn.* — 45
702 — *Leandra gracilis Cogn.* — 45, 67, HJB
PF, 1.200 m (frutex 2-metralis floribus albis).
703 — *Leandra grayana Cogn.* — 45
704 — *Leandra hirta Raddi* — HJB
BS (frutex floribus albis).
705 — *Leandra itatiaiae (Wawra) Cogn.* — 45, 67
Is.
706 — *Leandra laevigata (Tr.) Cogn.* — HJB
707 — *Leandra lutea Cogn.* var. *glabriuscula Cogn.* — HJB
CBr (frutex floribus albis).
708 — *Leandra melastomoides Raddi* — 67, HJB
Km 1,5.
* — Var. *major Cogn.* — HJB
709 — *Leandra multiplinervis (Naud.) Cogn.* — 67, HJB
PF, CBr, A1, A2, Km 1,5 (frutex 1-1,5 m altus floribus albis vulgatissimus).
710 — *Leandra neurotricha Cogn.* — 45, 67, HJB
Ad 2.000 m.
711 — *Leandra nianga (DC.) Cogn.* — 42, 67, HPN
Km 1,5, Im, BS, PF, RP (frutex semi-scandens floribus luteis).
712 — *Leandra niangiformis Cogn.* — 67
713 — *Leandra organensis Cogn.* — HJB
* — Var. *furfuracea Cogn.* — HJB
A2, PC, 1.900 m (frutex floribus albis), CA.
714 — *Leandra pallida Cogn.* — HJB
CA.
* — Var. *brevifolia Cogn.* — 45, 67, HJB
CA (fruticulus parvus floribus albidis).
715 — *Leandra pectinata Cogn.* — HJB
RP (frutex 2 m altus).
716 — *Leandra pickeringii (A. Gray) Cogn.* — 67
717 — *Leandra pubescens (Tr.) Cogn.* — 67
718 — *Leandra pulverulenta Cogn.* — 67
719 — *Leandra purpurascens (DC.) Cogn.* — 45, HJB
Ad 1.200 m (frutex floribus albescentibus).

720 — *Leandra quinquenodis (DC.) Cogn.* — 42, 67, HJB
721 — *Leandra refracta Cogn.* — 67
722 — *Leandra scabra DC.* — 42, 67, HPN HJB
Km 1,5, BS (frutex).
723 — *Leandra schenckii Cogn.* — 45
724 — *Leandra schwackei Cogn.* — 67
725 — *Leandra strigilliflora (Naud.) Cogn.* — HJB
BS (frutex floribus albis).
726 — *Leandra sulfurea (Naud.) Cogn.* — 18, 67, HPN
CA (frutex).
727 — *Leandra sylvestris DC.* — 67
728 — *Leandra tetraquetra (Cham.) Cogn.* — 42, 67
729 — *Leandra therezopolitana Cogn.* — HJB
730 — *Leandra tomentosa Cogn.* — 45, HJB
PF, MA.
731 — *Leandra variabilis Raddi* — 67
732 — *Leandra velutina (Gardn.) Cogn.* — 42, 45, 67, HJB
PF, 2.000 m.
733 — *Leandra xantholasia (DC.) Cogn.* — 42, 67, HPN
Km 1,5 (frutex decumbens floribus albis).
734 — *Leandra xanthostachya Cogn.* — 67
735 — *Meriania claussenii Triana* — HJB
736 — *Meriania dentata Cogn.* — HJB
Ts.
737 — *Meriania excelsa (Gardn.) Cogn.* — 43, 67, HJB, HPN
Km 5 (arbor elata floribus pallide violaceis).
738 — *Meriania glabra Triana* — 67
739 — *Meriania paniculata Triana* — 67, HJB, HPN
CB, CBr, Km 3,5-4 (arbor 3-6 metralis floribus albis).
740 — *Miconia albicans Triana* — HJB
BS (frutex 1 m altus floribus albis).
741 — *Miconia angustifolia Cogn.* — 45
742 — *Miconia brasiliensis (Spreng.) Tr.* — HJB
RP (arbor pusilla).
743 — *Miconia brunnea DC.* — 45
744 — *Miconia budlejoides Triana* — 45, 67, HJB
PF, RP, GC, Es (arbor mediana floribus albescentibus), PB.
745 — *Miconia calvescens DC.* — 67
746 — *Miconia candolleana Triana* — 45, 67
BS.
747 — *Miconia chartacea Triana* — HPN
A2 (arbor mediana floribus lutescentibus, n. vernac.: "jacatirão"), PB.
748 — *Miconia depauperata Gardn.* — 42, 45, 67
749 — *Miconia divaricata Gardn.* — 42, 67
750 — *Miconia doniana Cogn.* — HJB
RP.
751 — *Miconia eichleri Cogn.* — 45
752 — *Miconia fasciculata Gardn.* — HJB
753 — *Miconia guianensis (Aubl.) Cogn.* — 67
754 — *Miconia jucunda (Mart.) Cogn.* — 67
755 — *Miconia laeta Cogn.* — 45

756 — *Miconia latecrenata Naud.* — 42, 67
757 — *Miconia longicuspis Cogn.* — HJB
Frutex floribus albis.
758 — *Miconia oblongifolia Cogn.* — HJB
BS.
759 — *Miconia organensis Gardn* — 42, 45, 67
760 — *Miconia penduliflora Cogn.* — 45
761 — *Miconia petroniana Cogn. et Sald.* — 45
762 — *Miconia polyandra Gardn.* — 42, 67
763 — *Miconia prasina (Sw.) DC.* — 67
764 — *Miconia pusilliflora Triana* — 45, 67, HJB, HPN
RP (frutex elatus floribus albis).
765 — *Miconia rigidiuscula Cogn.* — HJB, HPN
RJ, A2, A1, Km 6,5 (arbor minuta floribus lutescentibus).
766 — *Miconia robustissima Cogn.* — 45
767 — *Miconia saldanhaei Cogn.* — 45, 67, HPN, HJB
BS, Im, Sd, Km 1,5 (arbor pusilla floribus albis).
768 — *Miconia sellowiana Naud.* — 45, 67, HPN
Km 8 (1.600 m).
769 — *Miconia theaezans (Bonpl.) Cogn.* — HJB
RP, Km 8 (arbor parva floribus albis).
* — Var. *glazioviana Cogn.* — 45, 67
** — Var. *paludosa (Gardn.) Cogn.* — 42, 67
770 — *Miconia tristis Spreng.* — 67, HJB, HPN
RP, PR (frutex 2 m altus floribus albis).
771 — *Miconia valtherii Naud.* — HPN
RP (frutex floribus roseis).
772 — *Mouriria arborea Gardn.* — 67
773 — *Mouriria doriana Sald. ex Cogn.* — 67, HJB
774 — *Ossaea amygdaloides Triana* var. *ambigua Cogn.* — HJB
RS (frutex 2 m floribus albescentibus), Im.
775 — *Ossaea angustifolia Triana* — 67
776 — *Ossaea brachystachya Triana* — 67
777 — *Ossaea confertiflora Cogn.* — HJB
BS (frutex floribus albis).
778 — *Ossaea marginata Triana* — HJB
BS.
779 — *Ossaea retropila Triana* — 67
780 — *Ossaea sanguinea Cogn.* — HJB
BS (frutex floribus albis).
781 — *Pleiochiton crassifolium Naud.* — 67
782 — *Pleiochiton glaziovianum Cogn.* — 67
783 — *Pleiochiton roseum Cogn.* — HJB, HPN
RP, GG, PF (frutex epiphyticus floribus albis).
784 — *Rhynchanthera dichotoma DC.* — 42, 67
785 — *Tibouchina adenostemon (DC.) Cogn.* — 67
786 — *Tibouchina arborea (Gardn.) Cogn.* — 42, 67, HPN, HJB
S, A1, A2 (arbor mediana floribus violaceis).
787 — *Tibouchina aspericaulis Cogn.* — 45
788 — *Tibouchina axillaris Cogn.* — HJB
Ad 1.000 m (frutex floribus violaceis).

789 — *Tibouchina benthamiana (Gardn.) Cogn.* — 42, 45, 67, HJB
RP, S, PF (frutex floribus violaceis).
* — Var. *punicea Cogn.* — HJB
Ad 1.000 m.

790 — *Tibouchina cerastifolia (Naud.) Cogn.* — HJB

791 — *Tibouchina elegans (Gardn.) Cogn.* — 42, 67, 136

792 — *Tibouchina estrellensis (Raddi) Cogn.* — 67, HPN, HJB
RP, Sd (arbor parva floribus pulchre violaceis, n. vernac.: "quaresma").

793 — *Tibouchina fissinervia (DC.) Cogn.* — 42, 67

794 — *Tibouchina gardneriana (Tr.) Cogn.* — 42, 45, 67, HPN, HJB
MA, Km 4,5, 1.900 m (frutex 1 metralis floribus violaceis).

795 — *Tibouchina gaudichaudiana (DC.) Baill.* — 67

796 — *Tibouchina grandifolia Cogn.* — 67, HPN
CA, BS, PB, Im, PC, Es (frutex vulgatissimus vulgo rupestris floribus coeruleo-violaceis).

797 — *Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.*
BS, Km 2 (arbor floribus violaceis).

798 — *Tibouchina herbacea (DC.) Cogn.* — 42, 67
Ad 1.600 m.

799 — *Tibouchina holosericea (Sw.) Baill.* — 67

800 — *Tibouchina hospita (DC.) Cogn.* — HJB, HPN
CA, PF.
* — Var. *albiflora (Gardn.) Cogn.* — 42, 45, 67, HJB
PF, 1.900 m.

801 — *Tibouchina moricandiana (Tr.) Baill.* — 67, 136, HPN
S, PB.
* — Var. *parvifolia Cogn.* — 45, 67, HPN
Sd (frutex floribus pulchris violaceis, n. vernac.: "quaresma").

802 — *Tibouchina multiflora (Gardn.) Cogn.* — 42, 45, 67, HJB
MA, 1.000 m.

803 — *Tibouchina nervulosa Cogn.* — 45
PF.

804 — *Tibouchina organensis Cogn.* — 45, 67, HJB, HPN
CA, MA, PF, PC (frutex floribus violaceis).

805 — *Tibouchina raddiana Cogn.* — HJB
PB (arbor 6 m alta floribus violaceis).

806 — *Tibouchina saldanhaei Cogn.* — 67, HPN, HJB
S, G, PF, BS (arbor parva floribus violaceis, n. vernac.: "quaresma").

807 — *Tibouchina sebastianopolitana (Raddi) Cogn.* — HJB, HPN
RP, Sd, S, G, B (herba floribus pallide violaceis).

808 — *Tibouchina semidecandra (DC.) Cogn.* — 45, 67
Im.

809 — *Tibouchina urceolaris Cogn.* — HJB
Ts.

810 — *Tibouchina virgata (Gardn.) Cogn.* — 42, 67
Ad 1.500 m.

811 — *Tibouchina weddellii (Naud.) Cogn.* — 67
* — Var. *parvifolia Cogn.* — HJB

812 — *Trembleya heterostemon DC.* — 42
Ad 1.500 m.

813 — *Trembleya parviflora (Don) Cogn.* — HPN, HJB
A2, PF, RP (frutex 1 m altus floribus albis).
* — Var. *vulgaris Cogn.* — 45, 67
** — Var. *warmingii Cogn.* — 45

LXIII. MELIACEAE

814 — *Cabralea laevis C. DC.* — HPN
A1, A2 (arbor procera ligno rubro floribusque albis, n. vernac.: "cangerana").
815 — *Cabralea multijuga C. DC.* — HPN
RP (arbor mediana floribus albis, n. vernac.: "cangerana").
RP, Km 4, Im, BS (arbor excelsa floribus albis, n. vernac.: "cedro rosa").
820 — *Guarea tuberculata Vell.* — HPN, HJB
RP, Sd (arbor parva floribus albis).

LXIV. MENISPERMACEAE

821 — *Abuta selloana (Benth.) Eichl.* — 32
Sd.
822 — *Anomospermum nitidum Miers* — 32
823 — *Chondodendron platyphyllum (St. Hil.) Miers* — 32, HPN
RP (liana magna floribus lutescentibus, n. vernac.: "uva do mato").
824 — *Cissampelos andromorpha DC.* — 32
825 — *Cissampelos fasciculata Benth.* — 45
826 — *Cissampelos glaberrima St. Hil.* — 32
827 — *Cissampelos pareira Linn.* — var. *australis (St. Hil.) Diels* — 32
828 — *Odontocarya tamoides (DC.) Miers* — 32

LXV. MONIMIACEAE

829 — *Macropeplus ligustrinus (Tul.) Perk.* var. *dentatus Perk.* — 45, 32, HPN, HJB
(= *Mollinedia ligustrina Tul.*)
CA, PS (arbuscula).
830 — *Mollinedia argyrogyna Perk.* — 45, 32
831 — *Mollinedia salicifolia Perk.* var. *denticulata Perk.* — 32
832 — *Mollinedia schottiana (Spreng.) Perk.* — 67, 32, HPN
(= *M. brasiliensis Schott*)
RP, Km 11-12.
833 — *Mollinedia selloi (Spreng.) A. DC.* — 32, 43, 67, HPN
(= *M. cinerea (Gardn.) Tul., M. laurina Tul.*)
Km 4-4,5, B.
834 — *Mollinedia triflora (Spreng.) Tul.* — 67
835 — *Siparuna brasiliensis (Spreng.) A. DC.* — 32, 45, 67
(= *Citrosma apiosyce Tul.*, p. p.; *C. oligandra Tul., C. obovata Gardn., Siparuna obovata (Gardn.) A. DC.*)
836 — *Siparuna erythrocarpa (Mart.) A. DC.* — 32, 67 HPN
RP, BS.
837 — *Siparuna minutiflora Perk.* — HJB
838 — *Siparuna mouraei Perk.* — 32

LXVI. MORACEAE

839 — *Cecropia candida Snethl.* — 116, HJB
RP, A1, RS (arbor silvarum vulgaris foliis argenteis).
840 — *Cecropia macranthera Warb. ex Snethl.* — 116
Sd, BS, Im (arbor vulgatissima non in silvis crescens, foliis haud argenteis, n. vernac.: "embauba").
841 — *Coussapoa microcarpa (Schott) Miq.* — 93, HJB, HPN
RP, GG (arbor media).
842 — *Coussapoa schottii Miq.* — 45
* — Var. *lanceolata Miq.* — HJB
Im (arbor 10 metralis).
843 — *Dorstenia elata Gardn.* — 45, HJB
BS, RS, GC.
844 — *Dorstenia hispida Hook.* — HJB
RS.
845 — *Dorstenia multiformis Miq.* — HJB
Im, BS.
846 — *Ficus glabra Vell.* — 67, HPN
Im, BS (arbor parva).
847 — *Ficus organensis (Miq.) Engl.* — 67, HPN
RP, PB (arbor procera).
848 — *Sorocea ilicifolia Miq.* — HPN
RP, Im, A2, PB, BS (arbor 10-15 m alta, fructibus nigris edulibus, n. vernac.: "bainha de espada").
(= *Acanthinophyllum streptans Fr. All.*, 38).

LXVII. MYRSINACEAE

849 — *Cybianthus angustifolius A. DC.* — 45, 67
BS.
850 — *Cybianthus glaber A. DC.* — 67, 32
851 — *Cybianthus glaziovii Mez* — 45, 32
852 — *Rapanea gardneriana (A. DC.) Mez* — 32, 67
(= *Myrsine gardneriana A. DC.)*
853 — *Rapanea glazioviana (Warm.) Mez* — 45, 32
PF.
854 — *Rapanea lancifolia (Mart.) Mez* — 45
PB.
855 — *Stylogyne laevigata (Mart.) Mez* — 32

LXVIII. MYRTACEAE

856 — *Acrandra laurifolia (Gardn.) Berg* — 42, 67
857 — *Britoa sellowiana Berg* — 45
858 — *Calyptranthes affinis Berg* — 67
859 — *Calyptranthes angustifolia Kiaersk.* — 45
Ad cacumen.
860 — *Calyptranthes caudata Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.
861 — *Calyptranthes langsdorffii Berg* var. *macrophylla Kiaersk.* — 45
862 — *Calyptranthes lucida Mart.* — 67

863 — *Campomanesia fenzliana Berg* — 45
864 — *Campomanesia hirsuta Gardn.* — 42, 67, HJB
RP (arbor 3 m alta).
865 — *Campomanesia itanarensis Kiaersk.* — 45
QF.
866 — *Campomanesia maschalantha (Berg) Kiaersk.* — 45
867 — *Campomanesia stictopetala Kiaersk.* — 45
868 — *Eugenia adenodes Kiaersk.* — 45
869 — *Eugenia alpigena DC.* — 45
Ad cacumen.
870 — *Eugenia biseriata Kiaersk.* — 45
871 — *Eugenia cinerascens Gardn.* — 43, 67
Ad 1.500-1.800 m.
872 — *Eugenia complanata Gardn.* — 42, 67
873 — *Eugenia hypericifolia Gardn.* — 42, 67
874 — *Eugenia magnifolia Kiaersk.* — 45
875 — *Eugenia miersiana Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.
876 — *Eugenia mooniana Gardn.* — 43, 67
877 — *Eugenia seriatoracemosa Kiaersk.* — 45
878 — *Eugenia sericea Berg* — 45
879 — *Eugenia tenella DC.* var. *macrocarpa Kiaerskm.* — 45
880 — *Eugenia virgata Gardn.* — 43, 67
881 — *Gomidesia browniana (Gardn.) Berg* — 42, 67
882 — *Gomidesia eriocalyx (DC.) Berg* — 42
883 — *Myrcia anomala Berg* — 67
884 — *Myrtus beaurepairianus Kiaersk.* — 45
885 — *Myrcia buxifolia Gardn.* — 43, 45, 67
Ad 1.800 m.
886 — *Myrcia elongata Berg* — 67
887 — *Myrcia eriopus DC.* — 45
888 — *Myrcia guajavifolia Berg* — 45
889 — *Myrcia glazioviana Kiaersk.* var. *villosa Kiaersk.* — 45
890 — *Myrcia kunthiana Kiaersk.* var. *latissima Kiaersk.* — 45
* — Var. *microphylla Kiaersk.* — 45
891 — *Myrcia lenheirensis Kiaersk.* — 45
892 — *Myrciaria pallida Berg* — 67
893 — *Myrcia rosulans Kiaersk.* — 45
894 — *Marliera silvatica (Gardn.)?* — 42, 67
895 — *Myrcia sphaerocarpa* DC. — 42
896 — *Myrciaria pumila (Gardn.) Berg* — 43, 67
Ad 1.200 m.
897 — *Stenocalyx sulcatus (Spring) Berg* — 67
898 — *Pseudocaryophyllus? costatus Berg* — 67

LXIX. NYCTAGINACEAE

899 — *Neea? lanceolata Choisy* — 67
900 — *Torrubia pacurero (H. B. K.) Standl.* — 45, 67, 120
(= *Pisonia pacurero H. B. K.*)
G.

LXX. OCHNACEAE

901 — *Luxemburgia ciliosa (Mart. et Zucc.) Planch.* — 67, HPN, HJB
PF, 1.300-1.600 m (frutex floribus pulchris luteis).
902 — *Ouratea cuspidata (St. Hil.) Engl.* — HJB
903 — *Ouratea grandifolia (Planch.) Engl.* — 67, 89, HPN
RP, Km 1,5 (frutex elatus floribus luteis), Im.
904 — *Ouratea sellowii (Planch.) Engl.* — 45
PF.
905 — *Ouratea stipulacea Engl.* — HJB
906 — *Ouratea vaccinioides (St. Hil. et Tul.) Engl.* — 45, 67, 89, HPN
PF (frutex floribus luteis).

LXXI. OLACACEAE

907 — *Cathedra rubricaulis Miers* — 67
908 — *Heisteria silviani Schwck.* — HJB
Ad 900 m.

LXXII. ONAGRACEAE

909 — *Fuchsia regia (Vand.) Munz* — 42, 67, 136
(= *F. integrifolia Camb.*)
* — Var. *typica Munz* — 48, HJB, HPN
CA, PB, PC, RP (frutex vulgarissimus floribus speciosis coccineis, n. vernac.: "brinco de princesa").
** — Var. *radicans (Miers) Munz* — 48
*** — Var. *alpestris (Gardn.) Munz* — 48, HJB
PS, 1.400 m.
910 — *Jussiaea elegans Camb.* var. *typica Munz* — 48
911 — *Jussiaea leptocarpa Nutt.* var. *genuina Munz* — 48
912 — *Jussiaea suffruticosa Linn.* var. *sessiliflora (Mich.) Hassl.* — 48

LXXIII. OXALIDACEAE

913 — *Biophytum dendroides (H. B. K.) DC.* — HJB
914 — *Oxalis arrojadoi R. Knuth* — 32, 87
Is.
915 — *Oxalis calva Prog.* — 32, 45
PS (herba humilis floribus roseis).
916 — *Oxalis corniculata Linn.* — 42
917 — *Oxalis leptophylla Zucc.* — 32
918 — *Oxalis mandioccana Raddi* — 32, 67
Ts.
919 — *Oxalis sepium St. Hil.* — HJB
Ts.

LXXIV. PASSIFLORACEAE

920 — *Passiflora actinia Hook.* — 67, HPN
RP, A2.
921 — *Passiflora amethystina Mikan* — 67
922 — *Passiflora campanulata Mast.* — 67

923 — *Passiflora miersii Mast.* — 67
924 — *Passiflora organensis Gardn.* — 43, 67, HPN
RP, PB, A2 RS.
925 — *Passiflora speciosa Gardn.* — 45, 67
926 — *Passiflora vellozii Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.
927 — *Passiflora villosa Vell.* — 67

LXXV. PHYTOLACCACEAE

928 — *Microtea maypurensis (Kunth) G. Don* — HJB
RP.
929 — *Phytolacca decandra Linn.* — 45, HPN
BS, Km 6,5 (herba ruderalis).
930 — *Seguieria floribunda Benth.* — 32, 67
931 — *Seguieria rigida H. Walt.* — 32
Ts.
932 — *Seguieria wangerinii H. Walt.* — 32
Ts.

LXXVI. PIPERACEAE

933 — *Ottonia jaborandi (Vell.) Kunt* — 67, HPN, HJB
RP, ES.
934 — *Peperomia alata R. et Pav.* — HJB
RP.
* — Var. *pterocaulis C. DC.* — HJB
935 — *Peperomia casarettii C. DC.* — HJB
936 — *Peperomia caulibarbis Miq.* — HJB
BS.
937 — *Peperomia galioides H. B. K.* — 28, 27, HPN
DD, CA.
* — Var. *longifolia C. DC.* — 27
PB (saxicola).
938 — *Peperomia glaziovii C. DC.* — 27, 45, HJB
939 — *Peperomia glabrella (Sw.) A. Dietr.* var. *nigropunctata (Miq.) Dahlst.* — 27, 136
(= *P. velloziana Miq.* var. *polysticta Miq.*)
940 — *Peperomia hispidula (Sw.) A. Dietr.* — 29, HJB, HPN
RJ (rupestris).
941 — *Peperomia langsdorffii Miq.* — 45
942 — *Peperomia martiana Miq.* — 27
RP (epiphytica).
943 — *Peperomia mourae C. DC.* — 29
944 — *Peperomia polystachya (Ait.) Hook.* — HJB
G.
945 — *Peperomia reflexa A. Dietr.* — 45, HJB
Ad 1.700 m.
946 — *Peperomia rotundifolia (Linn.) Dahlst.* — 27, 136
(= *P. nummularifolia (Sw.) H. B. K.*)
947 — *Peperomia tricuroides Dahlst.* — HJB
Ad 1.800 m.
948 — *Peperomia trinervis R. et Pav.* — 45
* — Var. *brachyphylla C. DC.* — 28

949 — *Peperomia trineura Miq.* — 27, HJB
RP, CA.

950 — *Peperomia trineuroides Dahlst.* — HJB, HPN
CB (herba humilis terrestris).

951 — *Piper geniculatum Sw.* var. *latifolium C. DC.* — 45
952 — *Piper hayneanum C. DC.* — 29
953 — *Piper lhotzyanum C. DC.* — 136
954 — *Piper machadoense C. DC.* — HJB
955 — *Piper multinodum C. DC.* — 28
956 — *Piper pothifolium Kunth* — 45
957 — *Piper richardiifolium (Knuth) C. DC.* — 29, 67
Ad 1.000 m.

958 — *Piper scopulosum Kunth* — 67
959 — *Piper selloi C. DC.* — 29
960 — *Piper truncatum Vell.* — 67

LXXVII. PLANTAGINACEAE

961 — *Plantago guilleminiana Decne.* — 67
962 — *Plantago tomentosa Lam.* — 45
CA, PS.

LXXVIII. PODCSTEMONACEAE

963 — *Mniopsis glazioviana Warm.* — 45
RS.

LXXIX. POLEMONIACEAE

964 — *Cobaea scandens Cav.* — HJB, HPN
RP, B (liana floribus speciosissimis violaceis).

LXXX. POLYGALACEAE

965 — *Bredemeyra laurifolia Klotz.* — 45
966 — *Polygala campestris Gardn.* — 18, 42, 45, 25, 67, HJB, HPN
RP, Km 12 (herba minuta floribus coeruleis), CA.
967 — *Polygala dichotoma Chod.* — 25, HJB
RP, BS.
968 — *Polygala laureola St. Hil.* — 42
969 — *Polygala ligustroides St. Hil.* — 45
970 — *Polygala lucida Benn.* — HJB
CA.

971 — *Polygala paniculata Linn.* — HPN
Sd, Im, BS (herba minuta floribus albis).
972 — *Polygala revoluta Gardn.* — 43, 45, 25, 67, HJB, HPN
CA, PS (herba floribus violaceis vel roseis).
973 — *Polygala salicina Chod.* — HJB
A2 (herba floribus luteis), PC.
974 — *Polygala vauthieri Chod.* — 25

LXXXI. POLYGONACEAE

975 — *Coccoloba gardneri Meissn.* — 67
976 — *Coccoloba ochreolata Wedd.* — 45
977 — *Polygonum acre H. B. K.*
BS.
978 — *Polygonum hydropiperoides Michx.* — 67
979 — *Polygonum spectabile Mart.* — 45
S.
980 — *Rumex obtusifolius Linn.* — 45

LXXXII. PRIMULACEAE

981 — *Anagallis tenella Linn.* — 45
Ad cacumen.

LXXXIII. PROTEACEAE

982 — *Euplassa organensis (Gardn.) Johnst.* — 43, 67, 53
(= *Adenostephanus organensis (Gardn.) Endl.)*
Ad 1.000 m.
983 — *Roupala brasiliensis Klotz.* — HPN
A2 (arbor media floribus albis, n. vernac.: "carne de vaca").
984 — *Roupala glabrata Klotz.* — HPN
Km (arbor parva).
985 — *Roupala lucens Meissn.* — 67, HPN
CA (arbor pusilla floribus albis).
986 — *Roupala macrophylla Pohl* — HJB
RP.
987 — *Roupala organensis Sleumer* — HJB
PS (floribus albis).
988 — *Roupala rhombifolia Mart.* — 45, HJB
MA, A2, Km 12.

LXXIV. QUIINACEAE

989 — *Quiina magalhano-gomesii Schwck.* — 45

LXXXV. RANUNCULACEAE

990 — *Clematis dioica Linn.* var. *antillensis Eichl.* — 45
* — Var. *australis Eichl.* — 45
** — Var. *brasiliana (DC.) Eichl.* — 42, 67, HJB
RP, Im.
991 — *Ranunculus bonariensis Poir.* — 45
RS.
992 — *Ranunculus repens Linn.* — 45

LXXXVI. RHAMNACEAE

993 — *Gouania petiolaris Reiss.* — 67

LXXXVII. ROSACEAE

994 — *Duchesnea indica (Andr.) Focke* — HJB
S.
995 — *Hirtella hebeclada Moric* — 42, 67
RP.
996 — *Licania spicata Hook.* — 67
997 — *Licania kunthiana Hook.* — HPN
RP, A1 (arbor parva vel media, n. vernac.: "milho cosido").
998 — *Prunus brasiliensis (Cham. et Schl.) D. Dietr.* var. *gardneri Koehne* — HPN
RP (arbor parva floribus albidis, n. vernac.: "pessegueiro do mato").
999 — *Prunus myrtifolia Urban* var. *reflexa (Gardn.) Koehne* — HPN
Km 11-12 (arbor parva).
1000 — *Rubus brasiliensis Mart.* var. *organensis (Gardn.) Hook.* — 42, 67, HPN
Km 1, RP, BS (frutex scandens floribus albis).
1001 — *Rubus erythroclados Mart.* — HJB
Ad 1.800 m.
1002 — *Rubus rosaefolius Smith* — HPN
Subspont. ad 1.400 m usque.

LXXXVIII. RUBIACEAE

1003 — *Alibertia longiflora K. Sch.* — 45
1004 — *Anisomeris estrellana (M. Arg.) Standl.* — HJB, HPN
RP (frutex spinosus floribus albis), A2.
1005 — *Bathysa australis (Kl.) Hook.* — 67, HJB, HPN
RP, Sd (arbor 10 m alta).
1006 — *Bathysa cuspidata (Kl.) Hook.* — 67, HJB
RP (arbor 3-4 metralis).
1007 — *Bathysa mendonçaei K. Sch.* — 67, HJB
RP, CB (arbor 8 m alta).
1008 — *Bathysa stipulacea (Vell.) Presl.* — 67
1009 — *Borreria bradei Standl.* — 121, HJB
PC, CA.
1010 — *Borreria organensis Gardn.* — 43
Ad 900 m.
1011 — *Borreria poaya (St. Hil.) DC.* var. *genuina K. Sch.* — 45
Ad cacumen.
1012 — *Borreria verticillata Meyer*
Im, BS.
1013 — *Chomelia hirsuta Gardn.* — 43, 67
Ad 1.000 m.
1014 — *Chomelia vauthieri M. Arg.* — 67, 119
1015 — *Coccocypselum bradei Standl.* — HJB
BS.
1016 — *Coccocypselum condalia Pers.* — 45, 67, HJB, HPN
1017 — *Coccocypselum cordatum Kr.* — HJB
PA.
1018 — *Coccocypselum crassifolium Standl.* — HJB
Ad 1.600 m.

1019 — *Coccocypselum geophiloides Wawra* — 136, HPN
A1.
1020 — *Coccocypselum glabrifolium Standl.* — HJB
CA.
1021 — *Coccocypselum lanceolatum Pers.* — HJB
QF.
1022 — *Coccocypselum organense Standl.* — HJB
RP.
1023 — *Coccocypselum sessiliflorum Standl.* — HJB
CB, Ts.
1024 — *Congdonia coerulea (Gardn.) M. Arg.* — 43, 45, 67, HJB
PF.
1025 — *Coussarea cornifolia Benth. et Hook.* — 45
1026 — *Coussarea longifolia M. Arg.* — 67
1027 — *Coussarea uniflora Gardn.* — 67
1028 — *Coutarea hexandra (Jacq.) K. Sch.* — 67
1029 — *Diodia alata Nees et Mart.* — 67
1030 — *Diodia bradei Standl.* — HPN
PC, A3, Km 6,5 (herba floribus albis).
1031 — *Diodia paradoxa Cham.* — 67
1032 — *Diodia polymorpha Cham et Schl.* — 67, HJB
Ts, RP, Im, BS.
1033 — *Endlichera umbellata (Spreng.) K. Sch.* — 67, HPN, HJB
PF, RP, Im, BS (liana floribus albis communis).
1034 — *Faramea caudata Gardn.* — 43, 67
1035 — *Faramea latifolia (Cham. et Schl.) DC.* — 67
1036 — *Faramea rivularis Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.
1037 — *Faramea salicifolia Presl.* — 45, 67
1038 — *Guettarda viburnioides Cham. et Schl.* — HPN
Sd (arbor parva floribus albis odoratisque).
1039 — *Hamelia patens Jacq.* — 67
1040 — *Hillia parasitica Jacq.* — 67, HPN, HJB
RP, A1, BS (frutex epiphyticus vel rupestris floribus speciosis albis).
1041 — *Hindsia breviflora K. Sch.* — 45
Ad cacumen.
1042 — *Hindsia longiflora Benth.* — HPN
B (arbor pusilla floribus violaceis).
1043 — *Hindsia ramosissima Gardn.* — 43, 67, HJB
PF, 1.500 m (frutex floribus coeruleis).
1044 — *Lipostoma capitatum D. Don* — 67
1045 — *Manettia congesta (Vell.) K. Sch.* — 67
1046 — *Manettia mitis (Vell.) K. Sch.* — 67, HJB
RP.
1047 — *Manettia racemosa R. et Pav.* — 45
1048 — *Manettia sarcophylla Rizz.* — 93, HJB, HPN
RP, CB (liana floribus albis).
1049 — *Oldenlandia thesiifolia (St. Hil.) K. Sch.* — 67
1050 — *Palicourea glaziovii Standl.* — 118
1051 — *Palicourea longepedunculata Gardn.* — 43, 67
Ad 1.200 m.

1052 — *Palicourea marcgravii (Spreng.) St. Hil.* — 45, 67
* — Var. *pubescens St. Hil.* — 45, 67

1053 — *Posoqueria acutifolia Mart.* — 45, 67, HPN
Im, A2 (arbor 10 metralis floribus albis).

1054 — *Posoqueria latifolia (Rudge) Roem. et Schult.* — 67, HPN
RP (arbor parva floribus albis baccisque luteis).

1055 — *Psychotria flexuosa Willd.* — 45

1056 — *Psychotria hancorniifolia Benth.* — HJB

1057 — *Psychotria leiocarpa Cham. et Schl.* var. *intermedia M. Arg.* — 67

1058 — *Psychotria macrantha (Gardn.) M. Arg.* — 43, 67
Ad 1.300 m.

1059 — *Psychotria nemorosa Gardn.* — 43, 67
Ad 1.200 m.

1060 — *Psychotria nitidula Cham. et Schl.* — 121

1061 — *Psychotria nuda (Cham. et Schl.) Wawra* — 43, 67, HPN
Km 1, RS, RP (frutex elatus floribus luteis).

1062 — *Psychotria pallens Gardn.* — 43, 67
Ad 900 m.

1063 — *Psychotria patentinervia M. Arg.* — 67

1064 — *Psychotria purpurascens M. Arg.* — 45

1065 — *Psychotria schottiana M. Arg.* — 121

1066 — *Psychotria spathycalyx M. Arg.* — 45

1067 — *Psychotria stachyoides Benth.* — 121, HPN, HJB
RP.

1068 — *Psychotria subspathacea M. Arg.* — 67

1069 — *Psychotria suterella M. Arg.* — 43, 67, HPN
A1, A2 (frutex elatus floribus albis).

1070 — *Psychotria verticillata M. Arg.* — 45

1071 — *Psychotria wilkesiana Standl.* — 121

1072 — *Relbunium diffusum K. Sch.* — 43, 67
Ad cacumen (herba humillima fructibus albis).

1073 — *Relbunium hypocarpum (Elmg.) Hemsl.* — 43, 67, HPN
RP, CA (herba antecedenti similis fructibus sanguineis).

1074 — *Relbunium vile (Cham. et Schl.) K. Sch.* — 43
Ad 1.200 m.

1075 — *Rudgea decipiens M. Arg.* — HJB
SQ.

1076 — *Rudgea multicostata M. Arg.* — 67

1077 — *Rudgea nobilis M. Arg.* — HJB
RP.

1078 — *Rudgea nodosa (Cham.) Benth.* — HJB
RP.

1079 — *Rudgea organensis Standl.* — 118
MA.

1080 — *Rudgea paniculata Benth.* — 67, HJB
RP.

1081 — *Rudgea recurva M. Arg.* — 45, 121

1082 — *Rudgea triflora Benth.* — 67

1083 — *Rustia angustifolia K. Sch.* — 67

1084 — *Rustia gracilis K. Sch.* — 45, 67
1085 — *Sickingia glaziovii K. Sch.* — HPN, HJB
RP, RS, Es (arbor procera circa 30 m alta).
1086 — *Standleya prostrata (K. Sch.) Brade* — 10, 67, HJB
(= *Lipostoma prostratum K. Sch.*).

LXXXIX. RUTACEAE

1087 — *Cusparia paniculata Engl.* — 67
1088 — *Dictyoloma incanescens DC.* — HJB
1089 — *Hortia arborea Engl.* — 45
1090 — *Zanthoxylon obscurum Engl.* — 45
1091 — *Zanthoxylon peckoltianum Engl.* — 67

XC. SABIACEAE

1092 — *Meliosma brasiliense Urban* — HJB, HPN
RJ, A2 (arbor elata, n. vernac.: "pera do mato").

XCI. SAPINDACEAE

1093 — *Allophyllus puberulus (Camb.) Radlk.* — HPN
RP (arbor mediana fructibus coccineis).
1094 — *Allophyllus sericeus Radlk.* — 67, HJB
Arbor circa 10 m alta floribus albis).
1095 — *Cupania anacardiifolia Gardn.* — 42
1096 — *Cupania concolor Radlk.* — 45
1097 — *Cupania furfuracea Radlk.* — 45
1098 — *Cupania racemosa Radlk.* — HPN
Km 2 (arbor parva floribus albis, n. vernac.: "camboatá miudo").
1099 — *Dodonaea viscosa (Linn.) Jacq.* — HJB
RP.
1100 — *Matayba guianensis Radlk.* — 45
1101 — *Matayba silvatica Radlk.* — 45
1102 — *Paullinia belangerioides Gardn.* — 42
1103 — *Paullinia discolor Gardn.* — 42
1104 — *Serjania communis Camb.* — 45
1105 — *Serjania deflexa Gardn.* — 42, 45
1106 — *Urvillea triphylla Radlk.* — 45

XCII. SAPOTACEAE

1107 — *Pouteria laurifolia (Gomes) Radlk.* — 5, HPN
A1, A2 (arbor magna, n. vernac.: "guapeba").
1108 — *Pouteria salicifolia (Spreng.) Hadlk.* — 5, 45
(= *Lucuma neriifolia Hook. et Arn.*)
1109 — *Sideroxylon crassipedicellatum Mart. et Eichl.* — 93, 5, HPN, HJB
RP (arbor elata floribus fuscis, n. vernac.: "bacubichá").

XCIII. SAXIFRAGACEAE

1110 — *Escallonia floribunda H. B. K.* — 45
1111 — *Escallonia montevidensis (Cham. et Schl.) DC.* — 45, HJB, HPN
A2, Km 7-7,5 (arbor minuta floribus albis).
1112 — *Escallonia organensis Gardn.* — 45, 67, HPN, HJB
CA, PS (frutex floribus roseis).

XCIV. SCROPHULARIACEAE

1113 — *Calceolaria pinnata Linn.*
S (herba vulgatissima subspont. floribus luteis).
1114 — *Castilleja arvensis Cham. et Schl.* — 67, 6a
1115 — *Esterhazya splendida Mikan* — 45, 67, 6a
* — *F. latifolia Schmd.* — HJB
Ad 1.400 m.
** — *F. angustifolia Schmd.* — HJB
Ad 1.600 m, Km 6,5, PF, CA.
*** — *F. longifolia DC.* — HJB
1116 — *Gerardia linearoides Cham. et Schl.* — HJB, 6a
PS, CA, MA.
* — Var. *ramosissima Schmd.* — 45
Ibidem.
1117 — *Bacopa salzmannii (Benth.) Edwall* — 67, 6a
1118 — *Lindernia vandellioides (Benth.) Pennl.* — HJB
BS.
1119 — *Scoparia dulcis Linn.*
BS (ruderalis).
1120 — *Velloziella dracocephaloides (Vell.) Baill.* — HJB, HPN, 6a
PR, PF, A2 (herba decumbens vel semi-scandens floribus lutescenti-coccineis).

XCV. SIMARUBACEAE

1121 — *Picramnia glazioviana Engl.* — 45, HJB
RP, G (arbor pusilla).
1122 — *Simaba cuneata St. Hill. et Tul.* — HJB
RP.
1123 — *Simaruba amara Aubl.* — 45

XCVI. SOLANACEAE

1124 — *Athenaea anonacea Sendt.* — 45
1125 — *Browallia demissa Linn.* — HJB
RP.
1126 — *Brunfelsia ramosissima Benth.* var. *confertiflora (Benth.) Schmd.* — 45
* — Var. *laxiflora Schmd.* — 67
1127 — *Cestrum amictum Schl.* var. *organense (Miers) Dunal* — 68, 37
1128 — *Cestrum campanulatum Francey* — 36
1129 — *Cestrum graciliflorum Francey* — 36
MA.
1130 — *Cestrum lanceolatum Miers* — 68
1131 — *Cestrum magnifolium Francey* — 36
Ad 1.100 m.
1132 — *Cestrum stipulatum Vell.* — 45, 32
(= *C. bracteatum Link. et Otto)*
PF (frutex).
1133 — *Cyphomandra diploconos (Mart.) Sendt.* — 67
1134 — *Dunalia arborescens (Linn.) Sleumer* — HJB

1135 — *Markea viridiflora (Sims.) Ducke*
Km 3,5, A2 (frutex epiphyticus corolla magna viridi).
1136 — *Pionandra ciliata Miers* — 67
1137 — *Sessea brasiliensis Tol.* — HJB, HPN
Sd, A2 (arbor parva floribus albidis).
1138 — *Solanum auriculatum Ait.* — HJB
GG (arbor pusilla floribus coerulescentibus).
1139 — *Solanum cernuum Vell.* — 45
1140 — *Solanum decompositiflorum Sendt.* — 67
1141 — *Solanum decorticans Sendt.* — 8
RP (epiphyticum).
1142 — *Solanum decorum Sendt.* — 45, HJB
RP.
1143 — *Solanum evonymoides Sendt.* — 45
1144 — *Solanum gnaphalodes Vell.* — HPN
RP, Sd.
1145 — *Solanum hoehnei Morton* — 71
(= *S. decurrens Vell., S. alatum Dunal)*
1146 — *Solanum inaequale Vell.* — 67, HJB
Sd.
1147 — *Solanum leucodendron Sendt.* — 45, HJB
GG (arbor parva floribus albis).
1148 — *Solanum murinum Sendt.* — 67
1149 — *Solanum nigrum Linn.* — 45, HJB
1150 — *Solanum rivulare Mart.* — HJB
RP.
1151 — *Solanum swartzianum Roem. et Schl.* — HJB
GG (arbor minuta floribus violaceis).

XCVII. STERCULIACEAE

1152 — *Buttneria hirsuta R. et Pav.* — 42, 67

XCVIII. STYRACACEAE

1153 — *Styrax martii Seub.* — 32, 45, HJB
RP.

XCIX. SYMPLOCACEAE

1154 — *Symplocos dasyphylla Brand* — 45
1155 — *Symplocos fallax Brand* — HJB
1156 — *Symplocos itatiaiae Wawra* — 45
PF.
1157 — *Symplocos laxiflora Benth.* — 42, 67, HPN
Sd (arbor 6 metralis floribus albis).
1158 — *Symplocos organensis Brand* — 32, 45
1159 — *Symplocos tenuifolia Brand* — 45
1160 — *Symplocos variabilis Mart.* — HPN, HJB
RP, A2 (arbor 2-3 m alta floribus lutescentibus, n. vernac.: "pimenteira").

C. THEACEAE

1161 — *Laplacea fruticosa (Schrad.) Kobk.* — 45, 56, HPN, HJB
(= *L. semiserrata (Nees) Camb., Hemocharis semiserrata (Nees) Mart. et Zucc.)*
CA, Km 12-13, 1.600 m, 1.200 m (arbuscula floribus pallide luteis vel albidis).
* — Var. *acutifolia Wawra* — 45
1162 — *Ternstroemia cuneifolia Gardn.* — 43, 45, 67
Ad 1.800 m.

CI. THYMELAEACEAE

1163 — *Coleophora geminiflora Miers* — HJB
PF.
1164 — *Daphnopsis alpestris (Gardn.) Benth. et Hook.* — 43, 45
Ad 1.500-1.800 m.
1165 — *Daphnopsis coriacea Taub.* — 45
1166 — *Daphnopsis sessiliflora Griseb.* — HJB

CII. TILIACEAE

1167 — *Triumfetta rhomboidea Jacq.* — HPN
Km 0,5, BS (suffrutex floribus luteis vulgaris, n. vernac.: "picão").

CIII. TRIGONIACEAE

1168 — *Trigonia nivea St. Hil.* — 42
1169 — *Trigonia crotonoides Camb.* — 67

CIV. ULMACEAE

1170 — *Celtis iguanea (Jacq.) Sarg.* — 4
1171 — *Celtis pubescens (H. B. K.) Spreng.* — 4, 42
Ad pedem montium.
1172 — *Trema micrantha (Sw.) Bl.* — HJB, HPN
Km 2, Sd, BS (arbor parva floribus viridescentibus).

CV. UMBELLIFERAE

1173 — *Centella asiatica (Linn.) Urban* — 67
Ruderalis.
1174 — *Eryngium fluminense Urban* — 32, 45, HJB, HPN
PF, PS, CA, MA.
1175 — *Eryngium goulartii Glaz. et Urban* — 32, 45, 130
Is.
1176 — *Eryngium paniculatum Cav.* — 45
1177 — *Hydrocotyle alpestris Gardn.* — 43, 67
PS.
1178 — *Hydrocotyle barborossa Cham.* — HJB
Ad 1.400 m.
1179 — *Hydrocotyle pusilla Rich.* — 67, HPN, HJB
RJ, PR, CB.

1180 — *Hydrocotyle quinqueloba R. et Pav.* var. *quinqueradiata Urban* — 67, HJB
PF, RS.
* — Var. *macrophylla (Pohl) Urban* — HPN
A1 (herba repens consocialis).

CVI. URTICACEAE

1181 — *Boehmeria caudata Sw.* — HPN
RP, Im, BS (arbor parva communis floribus viridescentibus).
1182 — *Myriocarpa stipitata Benth.* — 93, HPN
RP, RS, Km 3,5 (arbor pusilla communis floribus viridescentibus).
1183 — *Pilea muscosa Lindl.* — HPN
Sd.
1184 — *Pilea grossecrenata Miq.* — HJB, HPN
RP (herba repens saxicola floribus viridescentibus).
1185 — *Urera densiflora Miq.* — HPN
RP (frutex foliis valde urticantibus).

CVII. VALERIANACEAE

1186 — *Valeriana scandens Linn.* — 43, 67, HJB, HPN
Sd, Km 4,5, Im, A2, (herba volubilis floribus lutescentibus).
1187 — *Valerianopsis organensis (Gardn.) C. Mull.* — 43, 67, HJB
CA, PS, MA (herba erecta floribus albis).

CVIII. VERBENACEAE

1188 — *Aegiphila arborescens Vahl* — 45
1189 — *Aegiphila lanuginosa Gardn.* — 43
1190 — *Aegiphila mediterranea Vell.* — HPN
RP, Sd (arbor 12-metralis floribus albis).
1191 — *Aegiphila obducta Vell.* — 67, 136, HPN
Km 7,5, 11-12 (arbos pusilla floribus albis).
1192 — *Lantana brasiliensis Link* — 45
1193 — *Lantana camara Linn.* — HPN
Sd, BS (frutex floribus violaceis, coccineis, coeruleis, etc.)
1194 — *Lantana furcata Lindl.* — 136
(= *L. lilacina Desf.*)
1195 — *Lantana pohliana Sch.* — HJB
PF (frutex floribus violaceis).
1196 — *Lantana radula Sw.* — HPN
1197 — *Lantana robusta Sch.* — HJB, HPN
PC (frutex floribus violaceis).
1198 — *Lantana riedeliana Sch.* — 45
1199 — *Lippia iodophylla Sch.* — 45
Ad cacumen.
1200 — *Lippia microcephala Cham.* — 43, 67
Ibidem.
1201 — *Petrea racemosa Nees* — 69
1202 — *Stachytarpheta maximiliani Mold.* var. *ciliaris Mold.* — HPN

1203 — *Stachytarpheta speciosa Pohl* — HJB
Sd (frutex floribus speciosis coeruleis, cultus?).
1204 — *Verbena bonariensis Linn.* — 67
Ruderalis.
1205 — *Verbena lobata Vell.* — HPN, HJB
GG, Sd, 1.800 m (herba humilis floribus coeruleis).
1206 — *Vitex polygama Cham.* — 45
1207 — *Vitex schaneriana Mold.* — HJB

CIX. VIOLACEAE

1208 — *Anchietea salutaris St. Hil.* — 67, HPN
RP, B, Es (liana floribus lutescentibus, n. vernac.: "cipó suma").
1209 — *Hybanthus communis (St. Hil.) Taub.* — 42
(= *Ionidium commune St. Hil.*)
1210 — *Hybanthus setigerus (St. Hil.) Baill.* — 45
(= *Ionidium setigerum St. Hil.*)
1211 — *Viola balsaminoides Gardn.* — 42
Im.
1212 — *Viola cerasifolia St. Hil.* — 45
1213 — *Viola subdimidiata St. Hil.* — 42, 45, 67, HJB, HPN

CX. VITACEAE

1214 — *Cissus sylvatica Camb.* — 42
1215 — *Vitis striata (R. et Pav.) Baker* — 67

CXI. VOCHYSIACEAE

1216 — *Qualea cryptantha (Spreng.) Warm.* — 42, 67
1217 — *Vochysia acuminata Bong.* ssp. *laurifolia (Warm.) Stafl.* — 45, 67, 122, HJB, HPN
Sd, Km 2,5 (arbor 15-20 m alta floribus pulchre luteis, vulgaris, n. vernac.: "murici-rosa").
** — SSp. *quadrangulata (Warm.) Stafl.* — 45, 122, HPN
Sd (arbor 15-metralis floribus eiusdem coloris antecedentis, rara, n. vernac.: "murici").
1218 — *Vochysia glazioviana Warm.* — 122
1219 — *Vochysia magnifica Warm.* — 45, 122
QF.
1220 — *Vochysia oppugnata (Vell.) Warm.* — HPN
Km 1, A1, BS (arbor procera floribus luteis, n. vernac.: "murici-barriga d'agua, canela murici, murici branco").
1221 — *Vochysia rectiflora Warm.* var. *glabrescens Warm.* — 122
1222 — *Vochysia schwackeana Warm.* — 45, 122, HJB, HPN
Sd, RP (arbor elata floribus luteis, n. vernac.: "canela santa, murici").

2 — *Monocotyledoneae*

CXII. AMARYLLIDACEAE

1223 — *Alstroemeria nemorosa Gardn.* — 6, 67, HJB, HPN
CA, CR, SQ, PF, Es, A2, A1, A3 (herba floribus speciosis rubris).
1224 — *Hippeastrum aulicum (Gawl.) Herb.* — 67, 6

1225 — *Hippeastrum calyptratum (Gawl.) Herb.* — 6, HJB
1226 — *Hippeastrum organense Hook.* — 6, 67
(= *Amaryllis gardneri Seub.)*
1227 — *Hippeastrum subbarbatum Herb.* — HJB, HPN
PS, PJ, PF, PC, CA (herba saxicola floribus speciosissimis coccineis).
1228 — *Hypoxis decumbens Linn.*
Sd, Im, BS (herba humilis floribus luteis, ruderalis).

CXIII. ARACEAE

1229 — *Anthurium augustinum Koch et Lauche* — 30
1230 — *Anthurium lhotzkyanum Schott* — 67
1231 — *Anthurium longipetiolatum Engl.* — 30
1232 — *Anthurium maximiliani Schott* — 30
1233 — *Anthurium organense Engl.* — 30
CA (rupestris).
1234 — *Anthurium theresiopolitanum Engl.* — 30

CXIV. BROMELIACEAE

1235 — *Acathostachys strobilacea (Schult.) Klotz.* — 67
RP.
1236 — *Aechmea fasciculata (Lindl.) Baker* — 67
1237 — *Aechmea organensis Wawra* — 67, 136
1238 — *Aechmea purpureo-rosea (Hock.) Wawra* — 32, 67
(= *A. suaveolens Kn. et Westc.)*
1239 — *Aregelia concentrica (Vell.) Mez* — 32, 67, HJB
(= *Nidularium concentricum (Vell.) Mez, Neoregelia concentrica (Vell.) L. B. Sm.)*
BS.
1240 — *Aregelia carolinae (Beer) Mez* — 32, HJB
(= *Neoregelia carolinae (Beer) L. B. Sm.)*
Ts.
1241 — *Aregelia microps (E. Morr.) Mez* — 32
(= *Nidularium microps E. Morr.)*
* — Var. *pallida L. B. Sm.* — 113
1242 — *Aregelia princeps (Baker) Mez* — 32, 67
(= *Nidularium princeps (Baker) E. Morr.)*
Ts.
1243 — *Aregelia tristis (Beer) Mez* — 32, 67
(= *Nidualrium triste (Beer) Regel)*
1244 — *Billbergia amoena (Lodd.) Lindl.* var. *typica L. B. Sm.* — 114
1245 — *Billbergia pyramidalis (Sims) Lindl.* — 67, HPN
GG, A2 (epiphytica).
1246 — *Billbergia sanderiana E. Morr.* — 32, 67
1247 — *Nidularium antoineanum Wawra* — 32, 67, 136
Ts.
1248 — *Nidularium fulgens Lem.* — 32, 67
Ts.
1249 — *Nidularium ferdinando- coburgi Wawra* — 32, 67 136
Ibidem.
1250 — *Nidularium innocentii Lem.* — 32, 67

1251 — *Pitcairnia cinnabarina A. Dietr.* — 32
1252 — *Pitcairnia dietrichiana Wittm.* — 32, 67
1253 — *Pitcairnia flammea Lindl.* — 67, HPN
RP, Im (rupestris).
* — Var. *pallida L. B. Sm.* — 114
1254 — *Pitcairnia glaziovii Baker* — 32, 67
Prope cacumen.
1255 — *Pitcairnia lancifolia Mez* — 32, 67
1256 — *Pitcairnia morelii Lem.* — 32
1257 — *Pitcairnia straminea Lodd.* — 32
1258 — *Pitcairnia suaveolens Lindl.* — 32, 67, 136
(= *P. odorata Regel)*
1259 — *Quenelia lateralis Wawra* — 32, 67, 136, HJB
BS.
1260 — *Quenelia liboniana (Jong.) Mez* — HPN
RP (saxatilis).
1261 — *Tillandsia pulchella Hook.* — 67
1262 — *Tillandsia regnellii Mez* — HJB
PF (rupestris).
1263 — *Tillandsia stricta Sol.* — HPN, HJB
Sd, RP, PB, BS.
1264 — *Tillandsia usneoides Linn.*
RP, Sd, Im.
1265 — *Vriesea billbergioides E. Morr.* — 32, 67
A2.
* — Var. *subnuda L. B. Sm.* — 115, HJB, HPN
PJ (epiphytica floribus luteis).
1266 — *Vriesea bituminosa Wawra* — 32
Ts.
1267 — *Vriesea brasiliana L. B. Sm.* — 114
1268 — *Vriesea carinata Wawra* — 32, HPN
RP (epiphytica).
1269 — *Vriesea erythrodactylon E. Morr.* — 32
(= *V. carinata Mez,* non *Wawra).*
1270 — *Vriesea geniculata Wawra* — HPN
Sd, PC (terrestris vel rupestris circa 3 m alta floribus luteis, vulgaris).
1271 — *Vriesea haematina L. B. Sm.* — 114
1272 — *Vriesea imperialis E. Morr.* — 32, 67
1273 — *Vriesea itatiaiae Wawra* — 32, 67
Ad cacumen.
1274 — *Vriesea longicaulis (Baker) Mez* — 32, 67
1275 — *Vriesea longiscapa Ule* — 32
1276 — *Vriesea lubbersii E. Morr.* — 32
1277 — *Vriesea morrenii Wawra* — 32, 67, 136
Ts.
1278 — *Vriesea philippo-coburgi Wawra* — HPN
1279 — *Vriesea poenulata E. Morr.* — 32, 67
1280 — *Vriesea regina Beer* — 32, 67
Ts.

1281 — *Vriesea rodigasiana E. Morr.* — 32
1282 — *Vriesea simplex (Vell.) Beer* — HJB
BS.
1283 — *Vriesea triligulata Mez* — 32, 67
Ad cacumen.

CXV. BURMANNIACEAE

1284 — *Apteria lilacina Miers* — 55, 67
QF.
1285 — *Burmannia aprica (Malme) Jonk.* — 55
1286 — *Burmannia bicolor Mart.* — 67
1287 — *Dictyostega orobanchioides (Hook.) Miers* — 55, HJB
1288 — *Miersiella umbellata (Miers) Urban* — 55, HJB
Ts (floribus albis).

CXVI. CANNACEAE

1289 — *Canna polyclada Wawra* — 32, 136
RP.

CXVII. COMMELINACEAE

1290 — *Dichorisandra luschnathiana Kunth* — 67

CXVIII. CYPERACEAE

1291 — *Acrocarpus polyphyllus Nees* — 67
1292 — *Cladium ensiforme (Boeck.) Benth.* — HJB, HPN
CA, PS.
1293 — *Cyperus tephrodes Schrad.* — 67
1294 — *Nemochloa martiana Nees* — 67
1295 — *Pleurostachys angustifolia Boeck.* — HJB
PA (saxatilis).
1296 — *Pleurostachys stricta Kunth* — HJB
PA.

CXVIII*a*. DIOSCOREACEAE

1297 — *Dioscorea campanulata Uline ex Knuth* — 59
1300 — *Dioscorea de-mourae Uline ex Knuth* — 59

CXIX. ERIOCAULACEAE

1301 — *Leiothrix beckii (Szysz.) Ruhl.* — 32
Ts.
1302 — *Paepalanthus macaheensis Kcke.* — 32, HPN
CA.
1303 — *Paepalanthus ovatus Kcke.* — 32, 67
1304 — *Paepalanthus uleanus Ruhl.* — 32

CXX. GRAMINEAE

1305 — *Arundinaria amplissima Nees* — 67
Ad 1.200-1.500 m.
1306 — *Briza neesii Doell.* — 67
1307 — *Calamagrostis montevidensis Nees* — 67
1308 — *Chusquea gaudichaudii Kunth* — HJB
Ts.
1309 — *Chusquea oligophylla Ruprech.* — 67
1310 — *Chusquea pinifolia Nees* — 18, 67, HJB, HPN
CA, PS.
1311 — *Cortaderia modesta (Doell.) Hack.* — 18, HJB
MA, CA, Ct.
1312 — *Cynodon dactylon Pers.*
Sd (ruderalis).
1313 — *Danthonia montana Doell.* — 67, HJB
PF.
1314 — *Gadua tagoara Kunth* — 67
1315 — *Isacne ventricosa Doell.* — 67
1316 — *Ischnanthus almadensis Kunth* — 67
RP.
— *Ichnanthus nemorosus Doell.* — 136
1317 — *Ichnanthus pallens Doell.* — 67
1318 — *Melinis minutiflora P. Beauv.* — HPN
Vulgatissima, ruderalis.
1319 — *Olyra cordifolia Willd.* — 67
1320 — *Panicum cyanescens Nees* — 67
1321 — *Panicum latissimum Mikan* — HJB
PF.
1323 — *Panicum monostachyum H. B. K.* — 67
1324 — *Panicum nodiflorum Lam.* — 67
1325 — *Panicum pulchellum Raddi* — 67
1326 — *Panicum scabrifolium Nees* — 67
1327 — *Panicum sciurotis Trinius* — 67
1328 — *Panicum stigmosum Trinius* — 67
1329 — *Panicum stoloniferum Poir.* — 67
1330 — *Paspalum barbatum Nees* — 67
1331 — *Paspalum furcatum Flueg.* — 67
1332 — *Pericilema brasilianum Trinius* — 67
1333 — *Poa poidium Doell.* — HJB

CXXI. IRIDACEAE

1334 — *Neomarica brachypus (Baker) Sprag.* — 117
RP (floribus luteis).
1335 — *Neomarica coerulea (Gawl.) Sprag.* — 117, HPN
PS, PC, Km 6,5 (foliis 1-1,5 m longis floribusque violaceis).
1336 — *Sisyrinchium alatum Hook.* — 67
1337 — *Sisyrinchium incurvatum Gardn.* — 67

CXXII. MARANTACEAE

1338 — *Calathea colorata (Hook.) Benth.* — 32, HJB
Ts, Es.

1339 — *Stromanthe sanguinea Sond.* — 67
* — Var. *spectabilis (Lem.) Eichl.* — 32
Ts.

CXXIII. ORCHIDACEAE

1340 — *Amblostoma tridactylum Reichb.* — 67
1341 — *Barbosella gardneri (Lindl.) Schltr.* — HJB
RP.
1342 — *Bifrenaria atropurpurea Lindl.* — 67
1343 — *Bifrenaria aureo-fulva (Hook.) Lindl.* — 67
1344 — *Bifrenaria harrisoniae Reichb.* — 67
1345 — *Bifrenaria parvula (Hook.) Reichb.* — 67
1346 — *Brassavola tuberculata Hook.* — 67
1347 — *Camaridium robustum B. Rodr.* — 67, HJB
PA.
1348 — *Campylocentrum gracile Cogn.* — 67, HJB
RP (floribus albis).
1349 — *Campylocentrum hirtellum Cogn.* — 67
1350 — *Campylocentrum organense (Reichb.) Rolfe* — 67
1351 — *Campylocentrum parahybunense (B. Rodr.) Rolfe* — 67
1352 — *Campylocentrum ulaei Cogn.* — 67
1353 — *Catasetum hookeri Lindl.* — 67
1354 — *Cattleya bicolor Lindl.* — 67
1355 — *Cattleya granulosa Lindl.* — 67
1356 — *Cattleya guttata Lindl.* — 67
1357 — *Cattleya harrisoniana Batem.* — 67
RP.
1358 — *Cattleya intermedia Graham* — 67
1359 — *Cattleya labiata Lindl.* — 67
1360 — *Cattleya loddigesii Lindl.* — 67
1361 — *Centrogenium trilobum (Lindl.) Schltr.* — 48, 67, HJB
(= *Pelexia triloba Lindl.*)
1362 — *Centroglossa greeniana Cogn.* — HJB
Ts.
1363 — *Cirrhaea dependens (Lodd.) Reichb.* — 48, 67, HJB
RP.
1364 — *Cleistes metallina (B. Rodr.) Schltr.* — 48, 67
(= *Pogonia metallina B. Rodr.*)
1365 — *Cleistes montana Gardn.* — 48, 67
(= *Pogonia speciosa (Gardn.) Reichb.*)
Ad cacumen.
1366 — *Cleistes speciosa Gardn.* — 48, 67
(= *Pogonia speciosa (Gardn.) Reichb.*)
1367 — *Cleistes unguiculata (Reichb.) Schltr.* — HJB
Ad 1.600 m.
1368 — *Colax jugosus Lindl.* — 67
1369 — *Colax placanthera Lindl.* — 67
1370 — *Cyclopogon chloroleucus B. Rodr.* — 48
* — Var. *longipetiolatum B. Rodr.* — 48, HJB, HPN
RF, RP.
1371 — *Dichaea brevicaulis Cogn.* — 32, 67
1372 — *Dichaea graminoides (Sw.) Lindl.* — 67

1373 — *Dichaea muricata (Sw.) Lindl.* — 32, 67
1374 — *Dichaea pendula (Aubl.) Cogn.* — 67
RP.
1375 — *Dipteranthus pellucidus (Reichb.) Cogn.* — 67
RP.
1376 — *Elleanthus brasiliensis (Lindl.) Reichb.* — 48, 62, 67, HJB
1377 — *Elleanthus crinipes Reichb.* — 67
1378 — *Epidendrum armeniacum Lindl.* — 67, HJB
RP.
1379 — *Epidendrum calamarium Lindl.* — 67
1380 — *Epidendrum cooperianum Batem.* — HJB
RP.
1381 — *Epidendrum corymbosum Lindl.* — 67, HJB
Ibidem.
1382 — *Epidendrum denticulatum B. Rodr.* — HPN
Km 7 (saxatilis floribus pallide violaceis).
1383 — *Epidendrum difforme Jacq.* — 67
1384 — *Epidendrum ellipticum Graham* — 67
1385 — *Epidendrum filicaule Lindl.* — 67
1386 — *Epidendrum fragrans Sw.* — 67, HJB
RP.
1387 — *Epidendrum harrisoniae Hook.* — 67
1388 — *Epidendrum imbricatum Lindl.* — 67
1389 — *Epidendrum inversum Lindl.* — 67
1390 — *Epidendrum latilabre Lindl.* — 67, HJB
RP.
1391 — *Epidendrum longihastatum B. Rodr.* — 67
1392 — *Epidendrum miersii Lindl.* — 67
1393 — *Epidendrum nocturnum Jacq.* — 67
RP.
1394 — *Epidendrum racemosum Jacq.* — 67, HPN
RP (epiphyticus vel rupestris, floribus luteis).
1395 — *Epidendrum rigidum Jacq.* — 67
1396 — *Epidendrum rupicolum Cogn.* — 67
1397 — *Epidendrum secundum Jacq.* — 107
BS.
1398 — *Epidendrum smaragdinum Lindl.* — 67
1399 — *Epidendrum xanthinum Lindl.* — 67
1400 — *Eurystyles paranaensis Schltr.* — 48
1401 — *Gomeza barkeri Regel* — 67
1402 — *Gomeza crispa Kl. et Reichb.* — 67, HJB
Ad 1.400 m.
1403 — *Gomzea foliosa Kl. et Reichb.* — 67
1404 — *Gomeza glaziovii Cogn.* — 67, HJB
PF.
1405 — *Gomeza laxiflora Kl. et Reichb.* — 67
1406 — *Gomeza recurva R. Br.* — 67
1407 — *Gomeza sessilis B. Rodr.* — HJB
RP.
1408 — *Gomeza theodorea Cogn.* — 67
1409 — *Govenia gardneri Hook.* — 67
Ad 1.000-1.200 m.

1410 — *Habenaria achnantha Reichb.* — 67
1411 —.*Habenaria campos-portoi Schltr.* — 48, HJB
MA, PS, CA.
1412 — *Habenaria curvilabria B. Rodr.* — 48, 67
(= *H. quadrata Cogn.*, non *Lindl.*)
1413 — *Habenaria hexaptera Lindl.* — 67
CA.
1414 — *Habenaria josephensis B. Rodr.* — 48, HJB
Ts.
1415 — *Habenaria luetzelburgii Schltr.* — 106
1416 — *Habenaria macronectar (Vell.) Hoehne* — 48, 67, 62
(= *H. sartor Lindl.*)
1417 — *Habenaria montevidensis Spreng.* — HJB
Ad 2.000 m.
1418 — *Habenaria parviflora Lindl.* — 48, 67, HJB
PC.
1419 — *Habenaria reichenbachiana B. Rodr.* — HPN
Km 2,5.
1420 — *Habenaria repens Nutt.* — 48
Ts.
1421 — *Habenaria secunda Lindl.* — 48, 67
(= *H. janeirensis Kranzl.*)
1422 — *Hapalorchis lineatus (Lindl.) Schltr.* — 48, 67, HJB
(= *Spiranthes lineata Lindl.*)
RP, RF, A2.
* — Var. *brevicaulis Hoehne* — 48
Ts.
1423 — *Houlletia brocklehurstiana Lindl.* — 67
1423 — *Isabelia virginalis B. Rodr.* — 67
1424 — *Isochilus linearis R. Br.* — 67
1425 — *Laelia sinnabarina Batem.* — 67
1426 — *Laelia crispa (Lindl.) Reichb.* — 67
* — Var. *fluminensis Brade* — HJB
Ts.
1427 — *Laelia perrinii Lindl.* — 67
1428 — *Laelia pumila (Hook.) Reichb.* — 67
1429 — *Lamium avicula Benth.* — 67, HJB
Ts.
1430 — *Lankesterella caespitosa (Lindl.) Hoehne* — 48, 67
(= *Stenorrhynchus pilosus Cogn.*)
1431 — *Lankesterella majus (Hoehne et Schltr.) Hoehne* — 48, 107
(= *Cladobium majus Hoehne et Schltr.*)
BS.
1432 — *Leptotes bicolor Lindl.* — 67
1433 — *Liparis elata Lindl.* — 67
1434 — *Lockhartia lunifera Reichb.* — 67
RP.
1435 — *Loefgrenianthus blanche-amesii (Loefg.) Hoehne* — HJB
PF.
1436 — *Masdevallia infracta Lindl.* — 67, HJB, HPN
RP, RF, GG (epiphytica, floribus violaceis).
1437 — *Maxillaria acicularis Herb.* — 49

1438 — *Maxillaria cerifera B. Rodr.* — HJB
RP, PF, PM.
1439 — *Maxillaria crocea Lindl.* — 67, 136
1440 — *Maxillaria fernandiana B. Rodr.* — HJB
RP, Im.
1441 — *Maxillaria gracilis Lidd.* — 67
1442 — *Maxillaria heterophylla Hoehne* — HJB
PF.
1443 — *Maxillaria imbricata B. Rodr.* — 67
1444 — *Maxillaria marginata Fenzl.* — HJB
RP.
1445 — *Maxillaria madida Lindl.* — 67
1446 — *Maxillaria ochroleuca Lodd.* — 67, HJB
RP, CA.
1447 — *Maxillaria picta Hook.* — 67, HJB
RP.
1448 — *Maxillaria rodriguesii Cogn.* — 67
1449 — *Maxillaria rufescens Lindl.* — 67
1450 — *Maxillaria rupestris B. Rodr.* — HJB
RP, CA.
1451 — *Maxillaria subulata Lindl.* — 67
1452 — *Maxillaria vitelliniflora B. Rodr.* — 67
1453 — *Microstylis hastilabia Reichb.* — 67
1454 — *Microstylis parthoni Reichb.* — 67, 136
1455 — *Microstylis pubescens Lindl.* — 62
RP.
1456 — *Microstylis warmingii Reichb.* — HJB
Ts.
1457 — *Miltonia clowesii Lindl.* — 67, HJB
Ibidem.
1458 — *Miltonia cuneata Lindl.* — HJB
RP, A1.
1459 — *Octadesmia montana Benth.* — 67
1460 — *Octomeria albopurpurea B. Rodr.* — 67, HJB
Ts.
1461 — *Octomeria chamaeleptotes Reichb.* — 67
1463 — *Octomeria diaphana Lindl.* — 67, HJB
1462 — *Octomeria crassifolia Lindl.* — 67
Ts.
1464 — *Octomeria gracilis Lodd.* — HPN
Km 8-9 (epiphytica).
1465 — *Octomeria grandiflora Lindl.* — 67, HJB
RP.
* — Var. *angusta Schltr.* — HJB
Ibidem.
1466 — *Octomeria rodriguesii Cogn.* — 67
1467 — *Octomeria wawrae Reichb.* — 67
1468 — *Pelexia itatiayae Schltr.* — 48
1469 — *Phymatidium delicatulum Lindl.* — HJB, 67
1470 — *Phymatidium falcifolium Lindl.* — 67, HJB
Ts.
1471 — *Phymatidium hysteranthum B. Rodr.* — 67

1472 — *Phymatidium myrtophilum B. Rodr.* — HJB
Ts.
1473 — *Phymatidium tillandsioides B. Rodr.* — HPN
RP.
1474 — *Physurus pictus Lindl.* — 67
1475 — *Physurus commelinoides B. Rodr.* — 48
Ts.
1476 — *Pleurothallis arcuata Lindl.* — 67
1477 — *Pleurothallis aristula Lindl.* — 67
1478 — *Pleurothallis bicristata Cogn.* — 67, HJB
TS.
1479 — *Pleurothallis binoti Regel* — 107
1480 — *Pleurothallis blumenavii Cogn.* — HJB
1481 — *Pleurothallis caespitosa B. Rodr.* — 67, HPN, HJB
(= *P. platycaulis Reichb.*)
RP.
1482 — *Pleurothallis capillaris Lindl.* — 67
RP.
1483 — *Pleurothallis compressiflora B. Rodr.* — HJB
Ibidem.
1484 — *Pleurothallis cuneifolia Cogn.* — 67
Ibidem.
1485 — *Pleurothallis exigua Cogn.* — 67, HJB
Ibidem.
1486 — *Pleurothallis grobyi Lindl.* — HJB
Ibidem.
1487 — *Pleurothallis heterophylla Cogn.* — 67
1488 — *Pleurothallis hians Lindl.* — 67, HJB
RP.
1489 — *Pleurothallis hygrophila B. Rodr.* — 67, HJB
Ibidem.
1490 — *Pleurothallis hypnicola Lindl.* — 67
1491 — *Pleurothallis josephensis B. Rodr.* — 67, HJB, HPN
RP.
1495 — *Pleurothallis longicaulis Lindl.* — 67
Ibidem.
1492 — *Pleurothallis leptotifolia B. Rodr.* — 67, HJB
1493 — *Pleurothallis lindleyana Cogn.* — 67
1494 — *Pleurothallis lingua Lindl.* — 67

1496 — *Pleurothallis malachantha Reichb.* — 67
1497 — *Pleurothallis mathildae Brade* — HJB
PM.
1498 — *Pleurothallis modesta Cogn.* — HPN
Ad 1.700 m super saxa madida.
1499 — *Pleurothallis mouraei Cogn.* — 67
1500 — *Pleurothallis muscoidea Lindl.* — 67
RP.
1501 — *Pleurothallis pandurifera Lindl.* — 67
1502 — *Pleurothallis pectinata Lindl.* — 67
1503 — *Pleurothallis picta Lindl.* — 67

1504 — *Pleurothallis pterophora Cogn.* — HJB
PF.
1505 — *Pleurothallis punctata Lindl.* — 67
1506 — *Pleurothallis rostriflora Reichb.* — 67
RP.
1507 — *Pleurothallis rubens Lindl.* — 67, HJB
Ibidem.
1508 — *Pleurothallis saurocephala Lodd.* — 67, HJB
Ibidem.
1509 — *Pleurothallis scabripes Lindl.* — 67, HJB
Ibidem.
1510 — *Pleurothallis sonderana Reichb.* — 67
1511 — *Pleurothallis stenopetala Lodd.* — 67, HJB
RP, PB.
1512 — *Pleurothallis trifida Lindl.* — 67
1513 — *Pogoniopsis schenckii Cogn.* — 48, 67, HJB
Ts.
1514 — *Polystachya estrellensis Reichb.* — 67
RP.
1515 — *Prescottia colorans Lindl.* — 48, 67
(= *P. stachyoides Cogn.*, non *Lindl.*)
1516 — *Prescottia glazioviana Cogn.* — 67
1517 — *Prescottia lancifolia Lindl.* — 67
1518 — *Prescottia nivalis B. Rodr.* — 48
PC.
1519 — *Prescottia plantaginea Lindl.* — 48
PR, PF.
1520 — *Promenaea stapelioides (Link et Otto) Lindl.* — 67, HJB
RP.
1521 — *Promenaea xanthina Lindl.* — 67
Ad. 1.600-1.700 m.
1522 — *Pseudoeurystyles gardneri (Lindl.) Hoehne* — 48, 67, HJB
(= *Spiranthes gardneri Lindl.*)
RP.
1523 — *Pygmaeorchis brasiliensis Brade* — 13, HJB
PF.
1524 — *Restrepia gardneri Benth.* — 67
1525 — *Restrepia miersii Reichb.* — 67
1526 — *Rodriguezia obtusifolia Reichb.* — 67
1527 — *Rodrigueziopsis microphyton (B. Rodr.) Schltr.* — 67, 105, HJB
(= *Rodriguezia microphyton B. Rodr.*)
1528 — *Sarcoglottis metallica (Rolfe) Schltr.* — 48, 67
(= *Spiranthes metallica Rolfe*)
1529 — *Sarcoglottis picta (Anders.) Klotz.* — 48, 67
(*Spiranthes acaulis Cogn.*)
1530 — *Sauroglossum elatum Lindl.* — 48
Ts.
1531 — *Sauroglossum nitidum (Vell.) Schltr.* — HJB, HPN
Ts, DD (terrestris, floribus viridescentibus).
1532 — *Scuticaria hadwenii (Lindl.) Hort.* — 67, HPN
Km 6-7.

1533 — *Sophronitis coccinea (Lindl.) Reichb.* — 67, 136, HPN
(= *S. grandiflora Lindl.)*
A2 (epiphytica floribus coccineis).
1534 — *Sophronitis pterocarpa (Beer) Lindl.* — 67
1535 — *Sophronitis violacea (Beer) Lindl.* — 67
1536 — *Stelis aprica Lindl.* — 67, 136
1537 — *Stelis drosophila B. Rodr.* — HJB
RP.
1538 — *Stelis grandiflora Lindl.* — 67
1539 — *Stelis miersii Lindl.* — 67
1540 — *Stelis petropolitana Reichb.* — 67
1541 — *Stelis rodriguesii Cogn.* — 67, HJB
RP.
1542 — *Stelis ruprechtiana Reichb.* — 67, HJB
A1.
1543 — *Stelis triangularis B. Rodr.* — 67
1544 — *Stenocoryne vitellina (Lindl.) Kraenzl.* — 67, HJB
(= *Bifrenaria vitellina Lindl.)*
RF.
1545 — *Stenorrhynchus orchioides Rich.* — 67
1546 — *Thysanoglossa organensis Brade* — 14, HJB
RP.
1547 — *Trichocentrum fuscum Lindl.* — 67
Ibidem.
1548 — *Trigonidium micranthum B. Rodr.* — 67
1549 — *Vanilla aromatica Sw.* — 67
1550 — *Vanilla organensis Rolfe* — 67, HPN
RP.
1551 — *Vanilla planifolia Andr.* — 48, 67
(= *V. carinata Rolfe)*
1552 — *Warrea tricolor Lindl.* — 67
1553 — *Xylobium squalens Lindl.* — HJB
RP.
1554 — *Zygopetalum crinitum Lodd.* — 67
1555 — *Zygopetalum intermedium Lodd.* — 67, HJB
S.
1556 — *Zygopetalum mackayi Hook.* — 67, HPN
Km 3,5, Km 7 (rupestris, floribus albis maculis violaceis ornatis).
1557 — *Zygopetalum maxillare Lodd.* — 67, HJB
Ts.
1558 — *Zygopetalum mosenianum B. Rodr.* — 67
1559 — *Zygopetalum murrayanum Gardn.* — 67
Ad 1.300 m.
1560 — *Zygostates multiflora (Rolfe) Schltr.* — HJB
RP.

CXXIV. PALMAE

1561 — *Barbosa pseudococos (Raddi) Becc.* — 22, 67
(= *Cocos mikaniana Mart.)*
1562 — *Euterpe edulis Mart.* — HPN
RP, RS, Es (palma elegans vulgaris, n. vernac.: "palmito").

1563 — *Geonoma elegans Mart.* — 67
A1.
1564 — *Geonoma pohliana Mart.* — 67, HPN
RJ, A1 (circa 3 m alta, n. vernac.: "uricana").
1565 — *Geonoma wittigiana Glaz. ex Drude* — 67, HPN
B, Km 3,5.
1566 — *Lytocaryum weddelliana (H. Wendl.) Tol.* — 46, 67, 22, 127
(= *Glaziova martiana Glaz. ex Drude, Syagrus weddelliana (H. Wendl.) Becc.)*

CXXV. TRIURIDACEAE

1567 — *Triuris hyalina Miers* — 32, 67, HPN, HJB
CB, RJ, RB.

CXXVI. TYPHACEAE

1568 — *Typha dominguensis Pers.* — 67

CXXVII. VELLOZIACEAE

1569 — *Barbacenia purpurea Hook.* — 67
PS.
1570 — *Barbacenia squamata Hook.* — 67
1571 — *Vellozia sp.* — HJB
A2 (floribus coerulescens). Rara sp. ex loco adnotato tantum nota.

CXXVIII. XYRIDACEAE

1572 — *Xyris acrophila Malme* — 88
MA.
1573 — *Xyris organensis Malme* — 88
MA.
1574 — *Xyris stenophylla A. Nil.* — 88
Is.
1575 — *Xyris wawrae Heimrl.* — 88
MA.

CXXIX. ZINGIBERACEAE

1576 — *Hedychium coronarium Koen.*
Sd, Ts, Im, BS.
1577 — *Renealmia exaltata Linn. f.* — 67

3 — *Pteridophyta* *

CXXX. CYATHEACEAE

1578 — *Alsophila arbuscula Presl.* — 67, 104
RP.
1579 — *Alsophila dichromatolepis Fée* var. *guinaraensis (Fée) Glaz.* — HJB, HPN
PF, RP, RF, Sd (circa 1,5-4 m alta).
1580 — *Alsophila elegans Mart.* — HJB

---

* — *Cl. A. C. Brade Pteridophyta plurima determinavit.*

1581 — *Alsophila feeana C. Chr.* — 26, 67, HJB
(= *A. glaziovii Baker)*
1582 — *Alsophila guinleorum Br. et Ros.* — 20
GC.
1583 — *Alsophila ilheringii Rosenst.* — 20
S.
1584 — *Alsophila microdonta Desv.* — 26, 104
(= *A. armata Mart.)*
Ts.
1585 — *Alsophila miersii Hook.* — 67
1586 — *Alsophila paleolata Mart.* — 104, HPN, HJB
RP, Km 1,5 (circiter 3-4-metralis).
1587 — *Alsophila procera (Willd.) Desv.* — 67
1588 — *Alsophila quadripinnata (Gmel.) C. Chr.* — 26, 67
(= *A. pruinata Kaulf.)*
1589 — *Alsophila roquetei Br. et Ros.* — 20
GC.
1590 — *Cyathea acanthomelas Fée* — HJB, HPN
RP, RS, Km 1,5 (circa 5-6 m alta).
1591 — *Cyathea sampaioana Br. et Rosenst.* — 20
CB.
1592 — *Cyathea schanschin Mart.* — HPN, HJB
RP, Km 1,5 (circiter 3 m alta).
1593 — *Cyathea sternbergii Pohl* — HJB
CB (prope 6-8-metralis).
1594 — *Dicksonia sellowiana (Presl.) Hook.* — 26, 67, 104
(= *D. organensis Miers).*
Ad 1.900 m.
1595 — *Hemitelia apiculata Hook.* — 67
1596 — *Hemitelia capensis (Linn. f.) Kaulf.* — 67, HJB
MA (1 m alta).
1597 — *Hemitelia grandifolia (Willd.) Spreng.* — HJB
RP.
1598 — *Hemitelia setosa (Kaulf.) Mett.* — 67, HPN, HJB
RF, RP (crica 2-metralis).

CXXXI. GLEICHENIACEAE

1599 — *Gleichenia bifida (W.) Spreng.* — HPN
Sd, BS.
1600 — *Gleichenia furcata (Linn.) Spreng.* — 26, 104
Ts.
1601 — *Gleichenia nervosa (Kaulf.) Spreng.* — 26, 104, HJB
Ts.
1602 — *Gleichenia pectinata Presl.* — HPN
S.

CXXXII. HYMENOPHYLLACEAE

1603 — *Hymenophyllum asplenioides Sw.* — 104, HJB
CA, RP (epiphyticum in silva).

1604 — *Hymenophyllum caudiculatum Mart.* — 104, HJB
RP (epiphyticum in silva).
1605 — *Hymenophyllum elegans Spreng.* — HJB
PA.
1606 — *Hymenophyllum fragile (Hedw.) Morton* var. *venustum (Desv.)* Morton — 72
(= *Trichomanes fragile Hedw.)*
1607 — *Hymenophyllum fucoides Sw.* — 67
1608 — *Hymenophyllum hirsutum (Linn.) Sw.* — 67, 72, 104, HJB
(= *H. ciliatum Sw.)*
PF, RF, RP (vulgaris, saxatilis rariusve epiphytica).
1609 — *Hymenophyllum lineare Sw.* var. *brasiliense Rosenst.* — HJB
RP.
1610 — *Hymenophyllum magellanicum Willd.* — 67, 72, 104, HJB
(= *H. attenuatum Hook.)*
Ad cacumen (rupestre).
1611 — *Hymenophyllum microcarpum Desv.* — 67, 104, HPN, HJB
(= *H. organense Hook.)*
RP, CB, RJ (vulgo saxicolum).
1612 — *Hymenophyllum peltatum (Poir.) Desv.* — 67, 26, HJB
(= *H. megachilum Presl)*
1613 — *Hymenophyllum plumosum Kaulf.* — 104
RP (epiphyticum).
1614 — *Hymenophyllum polyanthos Sw.* — 104, HPN, HJB
CA, RP, PA (rupestris).
* — Var. *sturmii v. d. Bosch.* — HPN
RP.
1615 — *Hymenophyllum raddianum C. Mull.* — HJB
PF (epiphytica).
1616 — *Hymenophyllum rufum Fée* — 72, HJB
1617 — *Hymenophyllum sampaioanum Br. et Ros.* — 20, 72, HJB
A1 (saxatile).
1618 — *Hymenophyllum sericeum Sw.* — 104
CA (rupestre).
1619 — *Trichomanes angustatum Carm.* — 104
RP.
1620 — *Trichomanes cristatum Kaulf.* — HJB
Ibidem (epiphyticum).
1621 — *Trichomanes eximium Kunze* var. *crispulum Rosenst.* — HJB
RP.
1622 — *Trichomanes hymenioides Hedw.* — HPN
Ibidem (epiphytica).
1623 — *Trichomanes mandioccanum Raddi* — HJB
Ibidem.
1624 — *Trichomanes montanum Hook.* — HJB
1625 — *Trichomanes pedicellatum Desv.* — 67, 26
(= *T. brachypus Kunze)*
1626 — *Trichomanes polypodioides Linn.* — 26, 67, HPN
RP (epiphyticum).
(= *T. sinuosum Rich.)*
1627 — *Trichomanes pyxidiferum Linn.* — 67, 104
Ibidem (epiphyticum vel saxicolum).

1628 — *Trichomanes radicans Sw.* — 104, HJB
RP (epiphyticum).
1629 — *Trichomanes tenerum Spreng.* — HJB, HPN
RP, RJ (epiphyticum).

CXXXIII. LYCOPODIACEAE *

1630 — *Lycopodium acerosum Sw.* — 80, HJB
MA, PF (epiphyticum).
1631 — *Lycopodium alopecuroides Linn.* — 80, 104, HPN
CA (terrestris).
1632 — *Lycopodium brasilianum (Hert.)* var. *silveirae Hert.* — 80
CA, PS (epiphyticum).
1633 — *Lycopodium brongniartii Spring* — 80, HJB
RF.
1634 — *Lycopodium carolinianum Linn.* — 104, HJB
Sd.
1635 — *Lycopodium cernuum Linn.* — 79, 80
1636 — *Lycopodium clavatum — Linn.* — 79, HPN
Sd.
* — Var. *trichiatum Bory* — 104
CA.
** — Var. *eryostachys (Fée) Ness.* — HJB
*** — Var. *raddianum Spring* — 80
1637 — *Lycopodium comans C. Chr.* — 79, 80 HPN, HJB
RP, Km 12 (epiphytica, rupestris, terrestris).
1638 — *Lycopodium complanatum Linn.* — HPN
CA, PF (terrestre).
* — Var. *thuyoides H. B. K.* — HJB
PF (apaludicolum).
1639 — *Lycopodium christii Alv. Silv.* — 80
* — Var. *orgaosanum (Ule) Ness.* — 80, 79, HPN, HJB
(= *L. orgaosanum Ule)*
PS, CA (ad terram).
1640 — *Lycopodium dichotomum Jacq.* — 104
Ts, RS.
1641 — *Lycopodium erythrocaulon Fée* — 80, HJB
Ct.
1642 — *Lycopodium flaccidum Fée* — 79, 80
1643 — *Lycopodium fontinaloides Spring* — 80, HJB
1644 — *Lycopodium heterocarpum Fée* — 79, 80
1645 — *Lycopodium linifolium Linn.* var. *flexibile (Fée) Hert.* — 80
1646 — *Lycopodium mandioccanum Raddi* — 79, 80
1647 — *Lycopodium myrsinites Lam.* — HJB
PF (epiphyticum).
1648 — *Lycopodium pseudo-mandioccanum (Hert.)* — 79, 80
RS.
1649 — *Lycopodium quadrangulare Spring* — 67, 80
1650 — *Lycopodium reflexum Lam.* — 104, 80, HPN
RP, S (terrestre).
1651 — *Lycopodium repens Sw.* — 67
1652 — *Lycopodium subulatum Desv.* — HJB
PF (epiphytica), A2.

---

* — *Huc genus Urostachys delendum est.*

1653 — *Lycopodium verticillatum Linn.* — HPN
CA (ad terram), PB (epiphyticum).

CXXXIV. MARATTIACEAE

1654 — *Danaea elliptica J. Sm.* — 67
1655 — *Marattia kaulfussii J. Sm.* — 67, 104
RP.

CXXXV. OPHIOGLOSSACEAE

1656 — *Ophioglossum palmatum Linn.* — 67, HJB
RP (super arbores).

CXXXVI. OSMUNDACEAE

1657 — *Osmunda cinnamomea Linn.* — HJB
1658 — *Osmunda regalis Linn.* — 26, 67
(= *O. palustris Schrad.*)

CXXXVII. POLYPODIACEAE

1659 — *Adiantopsis chlorophylla (Sw.) Fée* — 26, 67
(= *Cheilanthes chlorophylla Sw.*)
1660 — *Adiantopsis radiata (Linn.) Fée* — 26, 67, HPN, HJB
(= *Cheilanthes radiata (Linn.) R. Br.*)
PA, DD, RP, Es.
1661 — *Adiantum cuneatum Langsd. et Fisch.* — 67
1662 — *Adiantum fovearum Raddi* — HJB
1663 — *Adiantum macrophyllum Sw.* — HJB
1664 — *Adiantum philippense Linn.* — 26, 67
(= *A. lunulatum Burm.*)
1665 — *Adiantum serrato-dentatum Willd.* — 67
1666 — *Adiantum subcordatum Sw.* — 67
1667 — *Anthrophyum lineatum (Sw.) Kaulf.* — 136, HJB, HPN
B, RP (epiphyticum).
1668 — *Asplenium alatum H. B. Willd.* — 67
1669 — *Asplenium auritum Sw.* — 67, 104, HPN, HJB
RP (saxicolum vel epiphyticum).
* — Var. *divergens (Mett.) Rosenst.* — HJB, 67
(= *A. divergens Mett.*)
1671 — *Asplenium claussenii Hier.* — HJB
RP.
1672 — *Asplenium cristatum Lam.* — 26, 67
(= *A. cicutarium Sw.*)
1673 — *Asplenium harpeoides Kunze* — HJB
PC (terrestris).
1674 — *Asplenium kunzeanum Kaulf.* — HJB, HPN
PJ, RP (in terra).
1675 — *Asplenium lineatum Sw.* — 26, 67
(= *A. angustatum Presl.*)

1676 — *Asplenium lunulatum Sw.* — 67, HJB
CB.
1677 — *Asplenium mucronatum Presl.* — 67, HJB
RS.
1678 — *Asplenium obtusifolium Linn.* — 67, HPN, HJB
RJ, A1, Km 5 (saxatile).
1679 — *Asplenium oligophyllum Kaulf.* — 104, HJB, HPN
SQ, RF, A2, Km 5 (epiphyticum vel rupestre), CB.
1680 — *Asplenium praemorsum Sw.* — 26, 67
(= *A. furcatum Thunb.*)
1681 — *Asplenium pseudonitidum Raddi* — 67, HJB
SQ (terrestris).
1682 — *Asplenium radicans Linn.* — 26, 67, 136, HJB
(= *A. rhizophorum Linn.*)
RF (ad terram).
1683 — *Asplenium salicifolium Linn.* — 67
1684 — *Asplenium scandicinum Kaulf.* — 67, 104, HPN
RP (ad arbores).
1685 — *Asplenium semicordatum Raddi* — 26, 67, 136, HJB, HPN
RP, BS (super saxa vel arbores).
(= *A. auriculatum Sw.*)
1686 — *Asplenium serra Langsd. et Fisch.* — 104, HJB
MA.
1687 — *Asplenium uniseriale Raddi* — HPN
A1 (vulgare ad terram in silva).
1688 — *Blechnum asplenioides Sw.* — 67
1689 — *Blechnum blechnoides (Lag.) C. Chr.* — HPN
Im (in terra).
1690 — *Blechnum fraxineum Willd.* — 26, 104
Ts.
1691 — *Blechnum euraddianum Brade* — HPN, HJB
CR, Km 3,5.
1692 — *Blechnum glandulosum Link* — HPN
Sd.
1693 — *Blechnum gracile Kaulf.* — HJB, HPN
RP, Sd.
1694 — *Blechnum l'herminieri (Bory) Mett.* — 26, 67, 104
(= *Lomaria lanceolata Spreng.*)
1695 — *Blechnum meridense (Klotz.) Mett.* — 26, 67
(= *L. attenuata Willd.*)
1696 — *Blechnum mexiae Copel.* — HJB
RP, CB (super saxa).
1697 — *Blechnum occidentale Linn.* — 67
* — Var. *cunninghami Baker* — HJB
RP.
1698 — *Blechnum organense Brade* — 12, HJB, HPN
CR, CB, CA, PS, Km 10.
1699 — *Blechnum plumieri (Desv.) Mett.* — 26, 67
(= *B. divergens Mett.*, *L. plumieri Desv.*)
1700 — *Blechnum recurvatum Kaulf.* — HPN
RP.

1701 — *Blechnum schomburgkii (Klotz.) C. Chr.* — 26, 67, 104
(= *L. tabularis Mett.)*
1702 — *Blechnum volubile Kaulf.* — 67, HJB
1703 — *Bolbitis serratifolia (Mert.) Schott* — HJB
1704 — *Cheilanthes incisa Kunze* — HJB
G (saxatilis).
1705 — *Cochlidium paucinervatum (Fée) C. Chr.* — HJB, HPN
PF, RP (epiphyticum).
1706 — *Dennstaedtia cornuta (Kaulf.) Mett.* — 104
Ts.
1707 — *Diplazium arboreum (Willd.) Presl?* — 26, 67
(= *Asplenium radicans Schk.)*
1708 — *Diplazium plantaginifolium (Linn.) Urban* — 26, 67, HJB, HPN
(= *Asplenium plantagineum Linn.)*
DD (terrestre).
1709 — *Diplazium thwaitesii Kaulf.* — HPN
Sd, RP.
1710 — *Doryopteris angularis Fée* — HJB, HPN
RP, MB, BS (saxatilis).
1711 — *Doryopteris colubrina (Hook.) Diels* — 26, 67
(= *Pellaea colubrina Hook.)*
1712 — *Doryopteris lomariacea (Kunze) Klotz.* — 104
Ts.
1713 — *Doryopteris lonchophora (Roem.) J. Sm.* — HJB
1714 — *Doryopteris nobilis (Moore) J. Sm.* — HJB, HPN
RP.
1715 — *Doryopteris ornithopus (Mett.) J. Sm.* — 26, 67
(= *Pteris ornithopus Mett.)*
1716 — *Doryopteris paradoxa (Fée) Christ.* — 26, 104, HJB
CA.
1717 — *Doryopteris rosenstockii Brade* — 20
SQ.
1718 — *Doryopteris sagittifolia (Raddi) J. Sm.* — 26, 104, 136, HPN, HJB
RP, Es, Km 4 (ad saxa vel terram).
1719 — *Doryopteris subsimplex (Fée) Diels?* — 26, 67
(= *Pteris longula Mett.)*
1720 — *Doryopteris varians (Raddi) J. Sm.* — HJB
S.
1721 — *Dryopteris alsophilacea (Kunze) O. Ktze.* — HJB
RP.
1722 — *Dryopteris amplissima (Presl) O. Ktze.* — 26, 67, 104
(= *Nephrodium amplissimum (Presl) Hook.)*
Ts.
1723 — *Dryopteris aspidioides (Willd.) C. Chr.* — 26, 104
1724 — *Dryopteris densiloba C. Chr.* — 26, 67, HJB
(= *Nephrodium gardnerianum Baker)*
CB (super saxa).
1725 — *Dryopteris denticulata (Sw.) O. Ktze.* — 26, 67, HJB
(= *N. denticulatum (Sw.) Hook., Polystichum denticulatum (Sw.) J. Sh.)*
PF (epiphyticum).
* — Var. *lactum Sw.* — HPN

1726 — *Dryopteris diplazioides (Desv.) Urban* — 26, 104
RP.
1727 — *Dryopteris filix-mas (Linn.) Schott* — 67
(= *N. filix-mas (Linn.) Rich.)*
1728 — *Dryopteris glaziovii (Christ.) C. Chr.* — HPN, HJB
CR (terrestris, foliis 2-metralibus).
1729 — *Dryopteris macrosora (Fée) C. Chr.* — HJB, HPN
RP, PA, Km 2,5 (foliis 2,5 m longis).
1730 — *Dryopteris neglecta Br. et Ros.* — 20
S.
1731 — *Dryopteris opposita (Vahl) Urban* — HJB
PF.
1732 — *Dryopteris organensis Rosenst.* — 26
1733 — *Dryopteris pachyrachis (Kunze) O. Ktze.* — HJB, HPN
RP (foliis 2-metralibus).
1734 — *Dryopteris paleacea (Sw.) C. Chr.* — HJB
MA.
1735 — *Dryopteris ptarmica (Kunze) O. Ktze.* — 67, HPN, HJB
RP, Sd (Ad saxa).
1736 — *Dryopteris submarginalis (Langsd. et Fisch.) C. Chr.* — 26, 67
(= *Nephrodium caripense Hook.)*
1737 — *Dryopteris tenerrima (Fée) Ros.* — HJB
CB, RF.
1738 — *Dryopteris umbrina C. Chr.* — HPN, HJB
RJ (terrestris).
1739 — *Dryopteris villosa (Linn.) O. Ktze.* — 26, 67
(= *N. villosum (Linn.) Presl.)*
1740 — *Elaphoglossum angustatum (Fée) C. Chr.* — HJB
1741 — *Elaphoglossum aubertii (Desv.) Moore* — 26, 67, 104
(= *Acrostichum aubertii Desv.)*
1742 — *Elaphoglossum conforme (Sw.) Schott* — 104
CA (epiphyticum).
1743 — *Elaphoglossum edwalii Rosenst.* — HJB
1744 — *Elaphoglossum erinaceum (Fée) Moore* — HJB
S, G.
1745 — *Elaphoglossum flaccidum (Fée) Moore* — 26, 67
(= *A. flaccidum Fée)*
1746 — *Elaphoglossum gardnerianum (Kunze) Moore* — 26, 67
(= *A. gardnerianum Kunze)*
1747 — *Elaphoglossum hirtipes (Fée) Brade* — 12, HJB
(= *A. hirtipes Fée. E. alpestre (Gardn.) Moore?)*
CA.
1748 — *Elaphoglossum horridulum (Kaulf.) J. Sm.* — HJB
1749 — *Elaphoglossum hybridum (Bory) Moore* — 26, 67
(= *A. hybridum Bory)*
Ad cacumen.
1750 — *Elaphoglossum langsdorffii Moore* — HPN
A2, RP (vulgo rupestre).
1751 — *Elaphoglossum latifolium (Sw.) J. Sm.* — 104
CA (epiphytica).
1752 — *Elaphoglossum leptophyllum (Fée) Moore* — HJB
(= *A. leptophyllum Fée)*

1753 — *Elaphoglossum lineare (Fée) Moore* — 26, 67
(= *Acrostichum lineare Fée)*
1754 — *Elaphoglossum lingua (Raddi) Brack.* — 26, 136
(= *A. lingua Raddi)*
RS, RP.
1755 — *Elaphoglossum longifolium (Jacq.) J. Sm.* — HJB
RP (epiphyticum).
1756 — *Elaphoglossum minutum (Pohl) Moore* — HJB
1757 — *Elaphoglossum muscosum (Sw.) Moore* — 26, 136
(= *A. langsdorffii Hook. et Grev.)*
1758 — *Elaphoglossum organense Brade* — 12, HJB
(= *A. stramineum Fée)*
MA, PC.
1759 — *Elaphoglossum ovatum (Hook. et Grev.) Moore* — 26, 67
(= *Acrostichum ovatum Hook. et Grev.)*
Ad cacumen.
1760 — *Elaphoglossum petiolatum (Sw.) Urban* — 26, 104
Ts.
1761 — *Elaphoglossum plumosum (Fée) Moore* — HJB
1762 — *Elaphoglossum scolopendrifolium (Raddi) J. Sm.* — 26, 67
(= *A. scolopendrifolium Raddi)*
1763 — *Elaphoglossum strictum (Raddi) Moore* — 26, 67, HJB
(= *A. strictum Raddi)*
1764 — *Elaphoglossum vagans (Mett.) Hier.* — HJB, HPN
Km 12 (ad terram).
1765 — *Elaphoglossum villosum (Sw.) J. Sm.* — 26, 67
(= *A. villosum Sw.)*
* — Var. *plumieri (Fée) C. Chr.* — HJB
CB.
1766 — *Elaphoglossum tectum (Willd.) Moore* — 26, 67
(= *A. tectum Willd.)*
1767 — *Gymnogramma biardii (Fée) Baker* — HPN, HJB
CA, Km 12 (terrestris).
1768 — *Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm.* — 26, 104, HJB, HPN
Km 4.
1769 — *Hypolepis punctata (Thunb.) Mett.* — HJB
PF.
1770 — *Hypolepis repens (Linn.) Presl* — 67
1771 — *Ithycaulon inaequale (Kunze) Copel.* — 26, 67
(= *Davallia inaequalis Kunze, Saccoloma inaequale (Kunze) Mett.)*
1772 — *Lindsaya arcuata Kunze* — HJB
RP.
1773 — *Lindsaya lancea (Linn.) Bedd.* — 67
1774 — *Lindsaya stricta (Sw.) Dryand.* — 67
1775 — *Lindsaya trapeziformis Dryand.* var. *crenata Baker* — HJB
RP.
1776 — *Loxoscaphe theciferum (H. B. K.) Moore* — 26, 67
(= *Davallia thecifera H. B. K., Asplenium theciferum (H. B. K.) Mett.)*
1777 — *Microlepia speluncae (Linn.) Moore* — 26, 67
(= *Davallia speluncae (Linn.) Baker)*
1778 — *Nephrolepis cordifolia (Linn.) Presl* var. *pendula Hook.* — HJB

1779 — *Phegopteris organensis Fée* — 26
Sp. dubia.
1780 — *Phyllitis plantaginea (Schrad.) O. Ktze.* — 26, 67
(= *Scolopendrium plantagineum Schrad.)*
1781 — *Phytogramma tartarea (Cav.) Maxon* — HPN
Sd, BS.
1782 — *Pityrogramma austroamericana Domin*
1783 — *Plagiogyria fialhoi (Fée) Copel.* — HPN, HJB
RP (terrestris).
1784 — *Polybotrya cervina (Linn.) Kaulf.* — 26, 136, HPN, HJB
(= *Acrostichum cervinum (Linn.) Sw.)*
A1, Km 5 (saxicola).
* — Var. *corcovadensis (Raddi) H. K.* — HPN
A1.
1785 — *Polybotrya frondosa Fée* — HJB
CB.
1786 — *Polybotrya scandens (Raddi) C. Chr.* — HJB
QF.
1787 — *Polypodium achilleifolium Kaul.* — 67, 104, HJB, HPN
RP (saxatile et epiphyticum).
1788 — *Polypodium angustifolium Sw.* — 67, 104, 136, HJB, HPN
RP, Km 5 (super arbores), A2.
1789 — *Polypodium apiculatum Kunze* — 67, HJB
PF, RP (ad saxa et arbores).
1790 — *Polypodium asplenifolium Linn.* — 26, 67, 104
(= *P. suspensum Linn.)*
CA (super arbores).
1791 — *Polypodium aureum Linn.* — 67, HPN
RP (rupestre).
1792 — *Polypodium brevistipes Mett.* — 104, HJB
CB (epiphyticum).
1793 — *Polypodium capillare Desv.* — HJB
1794 — *Polypodium catharinae Langsd. et Fisch.* — HPN, HJB
Km 6,5, A2 (epiphyticum).
1795 — *Polypodium chnoophorum Kunze* — 67, HPN
RP (rupestris).
1796 — *Polypodium crassifolium Linn.* — 67, 104, HJB, HPN
RP, Im (ad arbores saxaque).
1797 — *Polypodium cultratum Willd.* — 67
* — Var. *reclinatum Brack.* — HJB, HPN
B, RP, RF (epiphyticum).
1798 — *Polypodium decurrens Raddi* — HPN, HJB
RP (terrestre).
1799 — *Polypodium duale Maxon* — 26, 67, HPN, HJB
(= *P. serrulatum (Sw.) Mett.)*
RP, A2 (vel saxatile vel epiphyticum).
1800 — *Polypodium fraxinifolium Jacq.* — 104, HPN
RP (scandens).
1801 — *Polypodium gradatum Bat.* — HJB
PF (epiphyticum).
1802 — *Polypodium hirsutissimum Raddi* — HPN
RP, RS (super arbores aut saxa).

1803 — *Polypodium jubiforme Kaulf.* — 67, HJB
RP.
1804 — *Polypodium laevigatum Cav.* — 104
Ibidem (epiphyticum).
1805 — *Polypodium lanceolatum Linn.* — 104, HPN, HJB
Ibidem (idem).
1806 — *Polypodium lapathifolium Poir.* — HPN
Ibidem (ad saxa vel arbores).
1807 — *Polypodium lepidopteris (Langsd. et Fisch.) Mart.* — 26, 104
Ibidem (idem).
1808 — *Polypodium leveilleanum Desv.* — HJB
RF (idem).
1809 — *Polypodium limbatum Brade* — 19, HJB
PC.
1810 — *Polypodium longipetiolatum Brade* — 18, HPN, HJB
B, MA, RP, A1 (super arbores).
1811 — *Polypodium longepilosum C. Chr.* — HJB
PF (epiphyticum).
1812 — *Polypodium meridense Klotz.* — 67
1813 — *Polypodium micropteris C. Chr.* — 26, 104, HJB
PF (super saxa).
(= *P. setosum Mett.*)
1814 — *Polypodium moniliforme Lag.* — 67
1815 — *Polypodium organense (Gardn.) Mett.* — 67, 104
CA (ad saxa et truncos).
1816 — *Polypodium otites Linn.* — 67
1817 — *Polypodium pectinatum Linn.* — 104
Ts (rupestre).
1818 — *Polypodium percussum Cav.* — HPN
RP (super truncos).
1819 — *Polypodium phyllitidis Linn.* — 136, HJB, HPN
RP, PF, Im, Km 3,5 (saxatile).
1820 — *Polypodium pilosissimum Mart. et Gal.* — 67, 104, HPN
RP (epiphyticum).
1821 — *Polypodium recurvatum Kaulf.* — 104
Ibidem (super rupes).
1822 — *Polypodium repens Aubl.* — 104
Ibidem (idem), B.
1823 — *Polypodium siccum Lindm.* — HPN, HJB
A2, Km 6 (arboricolum).
1824 — *Polypodium sporadocarpum Willd.* — HJB
RP.
1825 — *Polypodium squamulosum Kaulf.* — 104
Ibidem (epiphyticum).
1826 — *Polypodium tectum Kaulf.* — 104, HPN, HJB
RP, RS, BS (vulgo ad arbores rariusve ad saxa).
1827 — *Polypodium tenuiculum Fée* var. *brasiliense Rosenst.* — HJB
Vulgaris.
1828 — *Polypodium transiens Lindm.* — HJB
PF (epiphyticum).
1829 — *Polypodium truncorum Lindm.* — HJB, HPN
RJ.

1830 — *Polypodium typicum Fée* — HPN
Km 2 (epiphyticum).
1831 — *Polystichum aculeatum (Linn.) Schott* — 26, 67
(= *Aspidium aculeatum (Linn.) Sw.)*
1832 — *Polystichum adiantiforme (Forst.) J. Sm.* — 26, 67, 104, HPN, HJB
(= *A. capense Willd.)*
RP, Km 6,5 (super arbores).
1833 — *Polystichum auritum (Fée) Brade* — HJB
MA, BS.
1834 — *Pteridium aquilinum (Linn.) Kuhn*
Im, PC, PF, CA (subspont.)
1835 — *Pteris biaurita Linn.* — HJB
1836 — *Pteris decurrens Presl* — 104
Ts.
1837 — *Pteris deflexa Link* — 67, 104, HJB, HPN
RP, Km 5 (terrestris).
1838 — *Pteris splendens Kaulf.* — 67
* — Var. *organensis (Fée) Brade* — HJB
PF, RP (terrestris).
1839 — *Saccoloma elegans Kaulf.* — 67, 26, HJB
(= *Davallia saccoloma Spreng.)*
CB.
1840 — *Stenochlaena erythrodes (Kunze) Und.* — HJB
1841 — *Stenoloma bifidum (Kaulf.) Fée* — 26, 67
(= *Davallia bifida Kaulf., Odontosoria bifida (Kaulf.) J. Sm.)*
1842 — *Stenoloma virescens (Sw.) C. Chr.* — 26, 67
(= *Lindsaya virescens Sw.)*
1843 — *Stigmatopteris caudata (Raddi) C. Chr.* — HJB
CB.
1844 — *Tectaria organensis C. Chr.* — 26
(= *Aspidium organense C. Chr.)*
1845 — *Vittaria gardneriana Fée* — 104, HJB
RP (saxatilis).
1846 — *Vittaria graminifolia Kaulf.* — 104
Ibidem (epiphytica).
1847 — *Vittaria lineata (Linn.) Sw.* — HPN
RP, Km 7 (vulgo super arbores quandoque ad saxa).
1848 — *Vittaria scabrida Klotz.* — 67
1849 — *Vittaria stipitata Kunze* — 67

CXXXVIII. PSILOTACEAE

1850 — *Psilotum triquetrum Sw.* — 67

CXXXIX. SCHIZAEACEAE

1851 — *Anemia flexuosa Sw.* — HPN
Sd.
1852 — *Anemia mandioccana Raddi* — HJB, HPN
DD, PB, RS, BS, B.
1853 — *Anemia phyllitides (Linn.) Sw.* — HPN
Sd.

1854 — *Anemia organensis Rosenst.* — 26
1855 — *Anemia repens Raddi* — 67, 26
(= *A. ciliata Presl)*
1856 — *Lygodium volubile Sw.* — HPN, HJB
BS (scandens), Es.

CXL. SELAGINELLACEAE

1857 — *Selaginella decomposita Spring* — 1, HPN
B (ad saxa).
1858 — *Selaginella erectifolia Spring* — HJB
1859 — *Selaginella flexuosa Spring* — HJB
1860 — *Selaginella jungermanioides (Gaud.) Spring* — 1, 104
1861 — *Selaginella macrostachya Spring* — 1, HJB
CB.
1862 — *Selaginella muscosa Spring* — 1, 104, HPN
(= *S. brasiliensis (Raddi) A. Braum)*
CA, Im.
1863 — *Selaginella suavis Spring* — HJB

4 — *Musci* *

CXLI. ANDREAEACEAE

1864 — *Andreaea rupestris (Linn.) Hedw.* — 74

CXLII. BARTRAMIACEAE

1865 — *Breutelia robusta (Hpe.) Broth.* — HJB
CA (super saxa madida).
1866 — *Philonotis glaucescens (Hornsch.) Broth.* — 21
Ts (rupestris).
1867 — *Philonotis rufiflora (Hornsch.) Jaeg.* — 52, 74
(= *Bartramia rufiflora Hornsch.)*
1868 — *Philonotis tenella (C. Mull.) Besch.* — 31, 74
(= *B. tenella C. Mull.)*

CXLIII. BRACHYTHECIACEAE

1869 — *Eurhynchium rivale (Hpe.) Bartr.* — HJB
BS, RP (epiphyticum ac saxatile).
1870 — *Rhynchostegium apophysatum (Hornsch.) Jaeg.* — 67, 74
(=.*Leskea apophysata Hornsch.)*
Ad corticem arborum.

CXLIV. BRYACEAE

1871 — *Brachymenium hornschuchianum Mart.* — 52, 74, 21, HJB
(= *Bryum hornschuchianum (Mart.) C. Mull.)*
RP (corticicolum).

* — *Muscorum species Organenses ab ill. E. B. Bartram determinatae sunt.*

1872 — *Brachymenium schenckii Broth.* — 21
Ts (epiphyticum).
1873 — *Brachymenium radiculosum (Schwaegr.) Par.* — HJB
BS, RP (ad corticem).
1874 — *Bryum acuminatum Br. et Sch.* — 52
Ad cacumen.
1875 — *Bryum argenteum Linn.* — HJB
QF (super saxa).
1876 — *Bryum cespiticium Linn.* — 67
1877 — *Bryum corrugatum Hpe.* — 21
Ts (rupestre).
1878 — *Bryum erythrocarpon Schwaeger.* — 52
1879 — *Bryum gracilescens C. Mull.* — 74
1880 — *Bryum horizontale Hpe.* — 21
CA.
1881 — *Bryum subverticillatum Hpe.* — 21
CA.
1882 — *Rhodobryum beyrichianum (Hornsch.) Par.* — 136, 67, 52, 74, 21
(= *Bryum beyrichianum (Hornsch.) C. Mull., Mnium beyrichianum Hornsch.)*
Ts (super radices).
1883 — *Rhodobryum verticillatum Hpe.* — HJB
A2 (terrestre).
1884 — *Pohlia papillosa (C. Mull.) Broth.* — HJB
Prope 1900 m (in terra).

CXLV. CALYMPERACEAE

1885 — *Syrrhopodon gaudichaudii Mont.* — 52, 74
1886 — *Syrrhopodon prolifer Schwaegr.* — 67, 74
RP.

CXLVI. CRYPHAEACEAE

1887 — *Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg.* — HJB
QF (epiphytica).
1888 — *Acrocryphaea julacea (Hornsch.) Broth.* — 67, 52, 74
(= *Pilotrichum julaceum (Hornsch.) C. Mull,. Grimmia julacea Hornsch.)*
RP (super saxa fluvii).

CXLVII. DICRANACEAE

1889 — *Campylopus discriminatus (Hpe.) Jaeg.* — HJB
CA (saxatilis).
1890 — *Campylopus rectisetus (Hpe.) Broth.* — 21
Ibidem.
1891 — *Campylopus richardi Brid.* — HJB
PS (rupestris).
1892 — *Dicranella guilleminiana (Mont.) Mitt.* — HJB
BS (terrestris).
1893 — *Dicranoloma brasiliense Herzog* — 51
MA.

1894 — *Dicranum longisetum Hook.* — 52, 74
Ad cacumen.
1895 — *Dicranum penicillatum Hornsch.* — 52
1896 — *Holomitrium crispulum Mart.* — 66, 67, 52
1897 — *Pilopogon subjulaceus Hpe.* — HJB
A3, CA (ad terram et saxa).

CXLVIII. ENTODONTACEAE

1898 — *Entodon beyrichii (Schwaegr.) C. Mull.* — 67, 31
(= *Neckera beyrichii Schwaegr.)*
1899 — *Entodon jamesoni (Tayl.) Mitt.* — HJB
Pedra da Cruz (epiphytica).
1900 — *Entodon virens (Hook. et Wils.) Mitt.* — 52, 31, 74
(= *Neckera virens Hook. et Wils.)*
Super rupes.
1901 — *Erythrodontium brasiliense (Hpe.) Par.* — HJB
PB (ad arbores).

CXLIX. FABRONIACEAE

1902 — *Helicodontium capillare (Sw.) Jaeg.* — 21
Super corticem arboris.
1903 — *Helicodontium tenuirostre Schwaegr.* — 67, 31, 74
(= *Hypnum tenuirostre (Schwaegr.) C. Mull.)*
Ibidem.

CL. FISSIDENTACEAE

1904 — *Fissidens flabellatus Hornsch.* — 67, 74
Terestris.
1905 — *Fissidens hemibryoides C. Mull.* — 75
Idem.
1906 — *Fissidens obtusatus Hpe.* — 21
Saxatilis.
1907 — *Moenkemeyera wainionis C. Mull.* — 31
Ad radicem in silva.
* — Var. *leuconeura C. Mull.* — 75
Ibidem.

CLI. FUNARIACEAE

1908 — *Funaria hygrometrica (Linn.) Sibth.* — 67, HJB
RP, A2 (ad terram rupesque).
1909 — *Physcomitrium bonplandii (Humb.) Brid.* — 52, 74
(= *Gymnostomum bonplandii Humb.)*

CLII. GRIMMIACEAE

1910 — *Ptychomitrium patens (C. Mull.) Par.* — HJB
Sd (saxatile).
1911 — *Ptychomitrium sellowianum (C. Mull.) Par.* — 31, 21, HJB
QF (rupestre).

CLIII. HEDWIGIACEAE

1912 — *Rhacocarpus cuspidatulus (C. Mull.) Par.* — HJB
CA (ad rupes madefactas).
1913 — *Rhacocarpus inermis (C. Mull.) Lindb.* — HJB
Crescit cum praecedente.
1914 — *Rhacocarpus fontinaloides (C. Mull.) Lindb.* — HJB
Cum praecedentibus immixtus.

CLIV. HOCKERIACEAE

1915 — *Distichophyllum geheebii (Hpe.) C. Mull.* — 75
In cortice ramis.
1916 — *Hookeriopsis beyrichiana (Hpe.) Broth.* — 31, 21
Ts (rupestris).
1917 — *Hookeriopsis incurva (Hook. et Grev.) Broth.* — HJB, 67, 31
RP (super saxa radicesque).
1918 — *Hookeriopsis langsdorffii (Hook.) Jaeg.* — 52, 31
Ibidem (eiusdem loci).
1919 — *Hypnella leptorhyncha (Hook. et Grev.) Jaeg.* — 67, 31
(= *Hookeria leptorhyncha Hook. et Grev.)*
1920 — *Hypnella pilifera (Hook. et Wils.) Jaeg.* — 21, 31, 74
(= *Hookeria pilifera Hook. et Wils.)*
Ts (super rupes)
1921 — *Lepidopilum caudicaule C. Mull.* — 75
Ad saxa.
1922 — *Lepidopilum subaurifolium Gehe. et Hpe.* — 21
Ts (in ramis arborum).
1923 — *Lepidopilum subsubulatum Gehe. et Hpe.* — HJB
RP, BS (epiphyticum).

CLV. HYPNACEAE

1924 — *Ectropothecium campaniforme (C. Mull.) Par.* — 31, 76
(= *Cupressina campaniformis C. Mull.)*
Ad ramos arborum.
1925 — *Hypnum brachyneuron C. Mull.* — 74
Eiusdem loci.
1926 — *Hypnum leptomerocarpum C. Mull.* — 67, 74
(= *Hypnum megapolitanum Web. et Mohr,* non Brandow)
RP.
1927 — *Isopterygium splendidulum (Hornsch.) Broth.* — 67, 31, 74
(= *Hypnum splendidulum Hornsch.)*
Nunc super rupes nunc ad corticem.
1928 — *Microthamnium heterostachys (Hpe.) Jaeg.* — 21
Ts (epiphyticum).
1929 — *Mittenothamnium elegantulum (Hook.) Card.* — 67, 52, 31, 74, HJB
(= *Hypnum elegantulum Hook., Microthamnium elegantulum (Hook.) Mitt.)*
RP (ad arbores).
1930 — *Mittenothamnium reptans (Hedw.) Card.* — HJB
A1 (ibidem).

CLVI. HYPOPTERYGIACEAE

1931 — *Hypopterygium laricinum (Hook.) Brid.* — 67, 74
(= *Hypnum laricinum Hook.)*
1932 — *Hypopterygium monoicum Hpe.* — HJB
RP, RJ (ad rupes).

CLVII. LEPTOSTOMACEAE

1933 — *Leptostomum pusillum Hook. et Wils.* — 52, 74

CLVIII. LESKEACEAE (Thuidiaceae)

1934 — *Thuidium antillarum Besch.* — HJB
A2 (epiphyticum).
1935 — *Thuidium brasiliense Mitt.* — 136
1936 — *Thuidium subtamariscinum (Hpe.) Par.* — 21
Ts.
1937 — *Thuidium tamariscinum (Hedw.) Broth.* — 52, 31
(= *Hypnum tamariscinum Hedw.)*

CLIX. LEUCOBRYACEAE

1938 — *Leucobryum albicans (Schwaegr.) Lindb.* — 67, 31, 74
(= *L. longifolium Hpe., Dicranum megalophyllum Raddi)*
RP (ad corticem arborum).
1939 — *Leucobryum juniperoideum (Brid.) C. Mull.* — 67, 74
Ibidem.
1940 — *Octoblepharum albidum Hedw.* — 67

CLX. LEUCOMIACEAE

1941 — *Leucomium strumosum (Hornsch.) Mitt.* — 67, 31, 74
(= *Hookeria strumosa Hornsch., Hypnum strumosum (Hornsch.) C. Mull.)*

CLXI. METEORIACEAE

1942 — *Floribundaria usneoides Broth.* — 31, 76
(= *Papillaria laxifolia C. Mull.)*
1943 — *Meteoriopsis recurvifolia (Hornsch.) Broth.* — HJB
A2 (super arbores).
1944 — *Pilotrichella flexilis (Sw.) Jaeg.* — 21
Ts (cortic.)
1945 — *Pilotrichella versicolor (C. Mull.) Jaeg.* — 136
1946 — *Squamidium rotundifolium (Mitt.) Broth.* — HJB
RP (epiphyticum).

CLXII. MNIACEAE

1947 — *Mnium longirostrum Brid.* — HJB
Circa 1.800 m s. m. (terrestre).
1948 — *Mnium rostratum Schrad.* — 136

CLXIII. NECKERACEAE

1949 — *Neckera brasiliensis (Hornsch.) C. Mull.* — 74
1950 — *Neckeropsis undulata (Hedw.) Rchdt.* — HJB
BS (ad corticem arborum).
1951 — *Porothamnium fasciculatum (Sw.) Fleisch.* — 31, 21, HJB
RP, RJ (saxatile).
1952 — *Porothamnium ramosissimum (Hpe.) Fleisch.* — 31, 136
1953 — *Porotrichum longirostre (Hook.) Mitt.* — 52, 31, 74
1954 — *Porotrichum viride Brid.* — 21

CLXIV. ORTHOTRICHACEAE

1955 — *Groutiella apiculata (Hook.) Crum et Steere* — 67, 52, 74, 21, HJB
(= *Macromitrium apiculatum (Hook.) Brid.)*
RP (modo in rupis modo in cortice).
1956 — *Macromitrium brachyrhynchum (Schwaegr.) Schp* — HJB
BS (epiphyticum).
1957 — *Macromitrium brasiliense Mitt.* — HJB
RP (idem).
1958 — *Macromitrium cirrhosum (Hedw.) Brid.* — 21
1959 — *Macromitrium didymodon Schwaegr.* — 52, 74, 21
Ts (in arboribus).
1960 — *Macromitrium filiforme (Hook. et Grev.) Schwaegr.* — 21, HJB
RP (cortic.).
1961 — *Macromitrium richardi Schwaegr.* — HJB
MB, RP (epiphyticum).
1962 — *Macromitrium subpycnangium C. Mull.* — HJB
RP (in ramis arborum).
1963 — *Schlotheimia elata Mitt.* — 21
Saxatilis.
1964 — *Schlotheimia fusco-viridis Hornsch.* — HJB
PF, RP (interdum ad saxa interdum super ramos).
1965 — *Schlotheimia jamesoni (W. Arn.) Brid.* — 21
Ts.
1966 — *Schlotheimia martiana Hornsch.* — 67, 74
1967 — *Schlotheimia nitida Schwaegr.* — 74
1968 — *Schlotheimia tecta Hook. et Wils.* — 52, 74, 21
CA (in cortice).
1969 — *Zygodon schenckii Broth.* — 21
Ibidem.

CLXV. PHYLLOGONIACEAE

1970 — *Phyllogonium viride Pers.* — 21
Ts (cortic.).

CLXVI. POLYTRICHACEAE

1971 — *Oligotrichum riedelianum (Mont.) Mitt.* — HJB
Prope 1.600-2.000 m s. m. (rupestre et terrestre).
1972 — *Pogonatum camptocaulon (C. Mull.) Par.* — HJB
PF, A2 (ad terram).

1973 — *Pogonatum gardneri (C. Mull.) Mitt.* — HJB
BS, A2 (ibidem).
1974 — *Polytrichum antillarum Rich.* — 21
1975 — *Polytrichum commune Hedw.* — HJB
A2, 1.600-2.000 m s. m. (terrestre).
1976 — *Polytrichum juniperinum Hedw.* — HJB
PS, RP (in terra rupibusque).

CLXVII. POTTIACEAE

1977 — *Leptodontium citrinum Hpe.* — HJB
Circa 1.600 m (saxatile).
1978 — *Leptodontium brasiliense Mitt.* — HJB
Ad 1.800 m (rupestre).
1979 — *Tortella caespitosa (Schwaegr.) Limp.* — HJB
RP (ad rupes).

CLXVIII. PRIONODONTACEAE

1980 — *Prionodon bandeirae Broth.* — HJB
Ts (epiphyticus).
1981 — *Prionodon densus (Hedw) C. Mull.* — HJB
CA (ad corticem ramorum).

CLXIX. PTEROBRYACEAE

1982 — *Pterobryum densum (Schwaegr.) Hornsch.* — HJB
A2 (cortic.).

CLXX. RHACOPILACEAE

1983 — *Rhacopilum tomentosum (Hedw.) Brid.* — 52, 31, 74, HJB
(= *Hypnum tomentosum Hedw., Hypopterygium tomentosum (Hedw.) C. Mull.)*
QF, Km 5, A1, RP (vel ad saxa vel super arbores).

CLXXI. RHIZOGONIACEAE

1984 — *Hymenodon aeruginosus (Hook. et Wils.) C. Mull.* — 52, 74
(= *Rhizogonium aeruginosum Hook. et Wils.)*
Epiphyticus.
1985 — *Rhizogonium spiniforme (Hedw.) Bruch* — HJB
RP, A1 (modo super terram modo ad ramos).

CLXXII. SEMATOPHYLLACEAE

1986 — *Acroporium pungens (Hedw.) Broth.* — HJB
RP (in arboribus).
1987 — *Schraderobryum stenocarpum (Hpe. et C. Mull.) Fleisch.* — 31, 21
(= *Sematophyllum stenocarpum (Hpe. et C. Mull.) Mitt.)*
Ts (cortic.).

1988 — *Sematophyllum caespitosum (Hedw.) Mitt.* — 136, 67, 31, 74, HJB
(= *Leskea caespitosa Hedw.)*
RP, Sd (vulgatissima species super arbores rupesque).
1989 — *Sematophyllum cyparissoides (Hornsch.) Bartr.* — HJB
A1 (epiphyticum).
1990 — *Sematophyllum loxense (Hook.) Mitt.* — 67, 52, 74, 21, HJB
(= *Hypnum loxense Hook., H. lithophilum Hornsch., Rhaphidostegium loxense (Hook.) Jaeg.)*
MB, BS, RP (late distributum ad saxa).
1991 — *Sematophyllum aureolum (Hpe.) Jaeg.* — 21
Ts (rupestre).
1992 — *Trichosteleum ambiguum (Schwaegr.) Par.* — 67, 31, 74
(= *Leskea ambigua Schwaeger., Hypnum hornschuchii Hpe.)*
RP.

CLXXIII. SPHAGNACEAE

1993 — *Sphagnum meridense (Hpe.) C. Mull.* — HJB
CA (super rupes madidas).
1994 — *Sphagnum recurvum Beauv.* — HJB
Ibidem.
1995 — *Sphagnum subsecundum Nees* — HJB
CA, prope 1.900 m (ad saxa madefacta).

5 — *Hepaticae:*

CLXXIV. ANTHOCEROTACEAE

1996 — *Anthoceros punctatus Linn.* — 52
1997 — *Dendroceros brasiliensis Raddi* — 52, 123
(= Monoclea crispata Hook.)

CLXXV. JUNGERMANNIACEAE ACROGYNAE

1998 — *Bryopteris diffusa (Sw.) Nees* — 78, 123
(= *Jugermannia diffusa Sw.)*
1999 — *Drepanolejeunea palmifolia (Nees) St.* — 78, 123
(= *J. palmifolia Nees)*
2000 — *Frullania squarrosa Nees* — 78, 123
(= *J. ericoides Nees)*
2001 — *Lophocolea martiana Nees* — 78, 123
(= *J. connata Nees,* non *Sw.)*
2002 — *Madotheca laevigata (Schrad.) Dum.* — 78, 123
(= *J. laevigata Schrad.)*
2003 — *Micropterygium pterygophyllum (Nees) Spruce* — 78, 123
(= *Jungermannia pterygophyllum Nees)*
2004 — *Plagiochila cristata (Sw.) Dum.* — 78, 123
(= *J. cristata Sw.)*
2005 — *Strepsilejeunea acutangula (Nees) St.* — 78, 123
(= *J. acutangula Nees)*
2006 — *Taxilejeunea beyrichiana St.* — 123

CLXXVI. JUNGERMANNIACEAE ANACROGYNAE

2007 — *Androcryphia confluens (Tayl.) Nees* — 52, 123
(= *Noteroclada confluens Tayl.)*
2008 — *Metzgeria furcata (Linn.) Lindb.* — 52, 123
(= *Jungermannia furcata Linn.)*

CLXXVII. MARCHANTIACEAE

2009 — *Dumortiera hirsuta (Sw.) Nees* — HJB
RS (super saxa fluvii).
2010 — *Marchantia chenopoda Linn.* — 78, HJB
Vulgaris ad terram rupesque permadidas.

VII. *ADIÇÕES (ADDITIONS)*

617a — *Struthanthus polyrhizus Mart.* var. *oblongifolius Eichl.* — HJB
PC (rara).
1210a — *Noisettia longifolia HBK* — HJB
RS.
1465a — *Octomeria juncifolia B. Rodr.* — HJB
RS (epiphytica).
1467a — *Oncidium concolor Hook.* — 67, HJB
Al, CB (super arbores).
1467b — *Oncidium cornigerum Lindl.* — 67
1467c — *Oncidium crispum Lodd.* — 67
1467d — *Oncidium cruciatum Reichb. f.* — 67
1467e — *Oncidium curtum Lindl.* — 67
1467f — *Oncidium dasytyle Reichb. f.* — 67
1467g — *Oncidium flexuosum Sims* — 67
1467h — *Oncidium forbesii Hook.* — 67, HJB
PF.
1467i — *Oncidium gardneri Lindl.* — 67. HJB
RP, 1.400 m.
1467j — *Oncidium harrisonianum Lindl.* — 67
1467k — *Onciidum hookeri Rolfe* — 67
CA (ad arbores).
1467l — *Oncidium longicornu Mutel* — 67
1467m — *Oncidium pubes Lindl.* — 67
1467n — *Oncidium pumilum Lindl.* — 67
1467o — *Oncidium raniferum Lindl.* — 67
1467p — *Oncidium sphegiferum Lindl.* — HJB
RP (epiphyticum).
1707a — *Diplazium marginatum (L.) Diels* — HJB
Es.
1778a — *Nephrolepis exaltata (L.) Schott.* — HJB
BS (ad rupes).
1800a — *Polypodium galatheae C. Chr.* — HJB
Im (epiphyticum).
1801a — *Polypodium heteroclitum Fée* — HJB (super arbores).
185 — *Lobelia organensis Gardn.*
(= *L. thapsoidea Schott.)*

184 — *Laurentia longiflora (L.) Endl.*
(= *Isotoma longiflora Presl.)*
139 — *Urbanolophium glaziovii (Bur. et K. Sch.) Melch.*
(= *Bothriopodium glaziovii (Bur. et K. Sch.) Rizz.)*
234 — *Bidens segetum Mart. ex Colla*
(= *Bidens rubrifolius Baker* (non H. B. K.)
285 — *Mikania micrantha H. B. K.*
(= *Mikania scandens Baker* (non Willd.)
1133a — *Datura suaveolens Humb. et Bompl.* — 67

6a — Barroso, G. M. — Scrophulariaceae indígenas e exóticas no Brasil — Rodriguesia, XV (27): 9-64, 44 est., 1952.
52a — Huber, J. — O "muricy" da Serra dos Órgãos (Vochysia goeldii nov. sp.) — Boi. Mus. Paraense, 2: 382-385, 1896.
67a — Mattick, F. — Vorlaufiger Bericht über einen lichenologischen Forschungsaufenthalt in Brasilien — Mitt. Bot. Gart. Mus. Berl. 1 (1): 106-116, 1953.
67b — Melchior, H. — VI. Der naturliche Formenkreis der Pithecocteniinae innerhalb der Familie der Bignoniaceae — Fedde Rep., 46: 71-82, 1927.
102a — Sandwith, N. Y. — Contributions to the Flora of Tropical America: LVI. Further estudies in Bignoniaceae — Kew Bull., 4: 451-484, 1953.

Fig. 1 (cfr. texto)

Figs. 2 e 3 (veja texto)

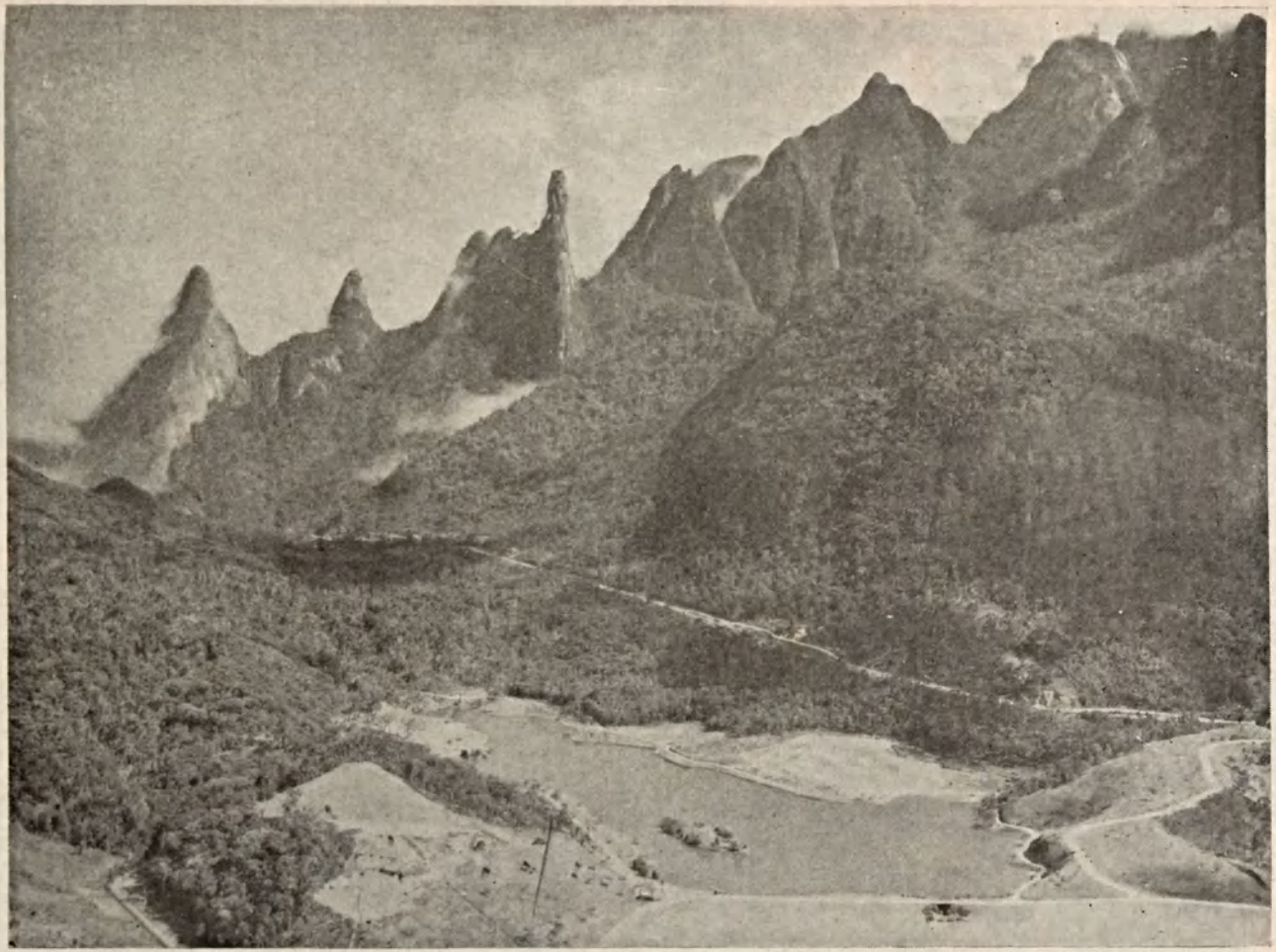


Fig. 4

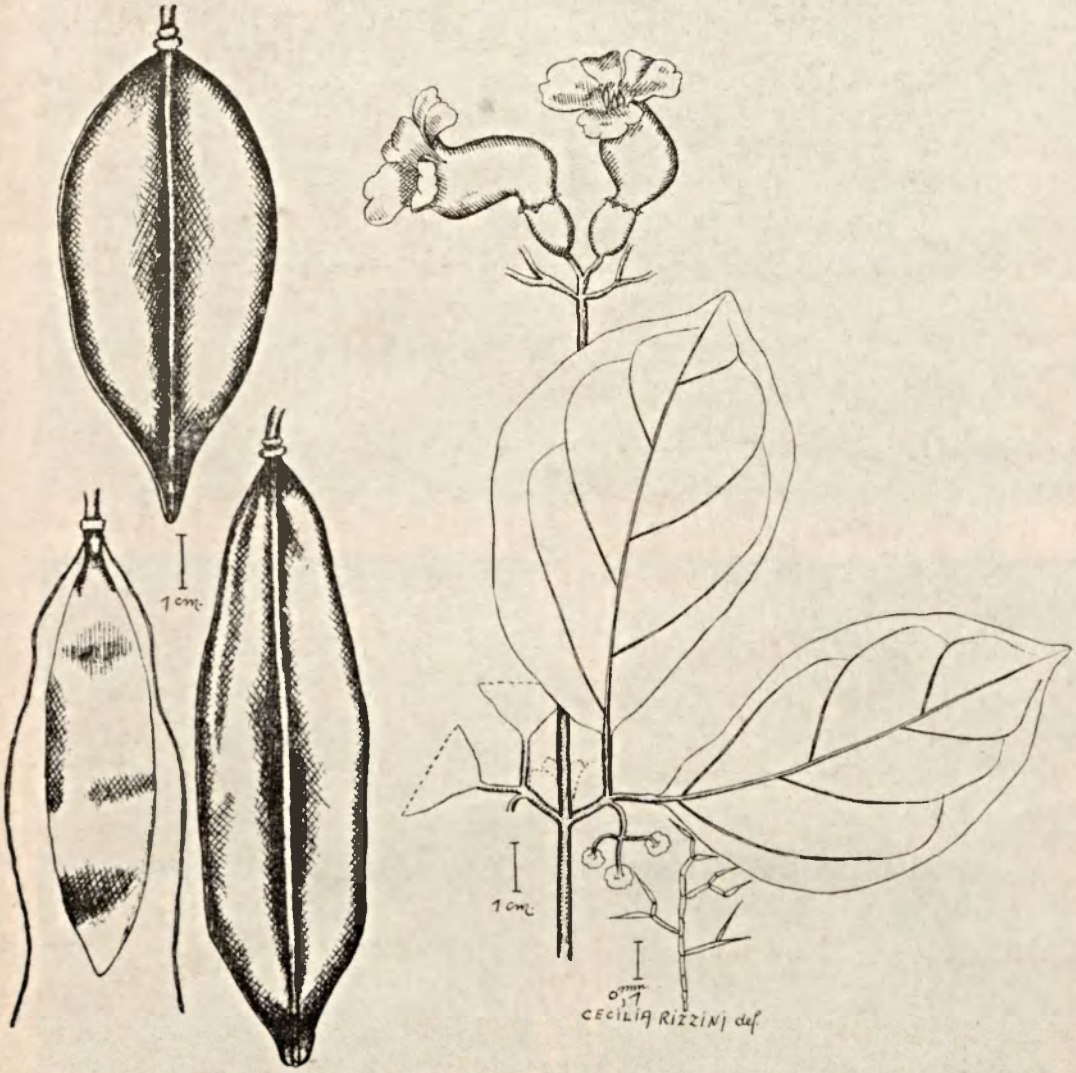
Fig. 5 — Cume da Pedra do Frade. No primeiro plano: àrvores de *Pauteria laurifolia*.
(The top of Pedra do Frade. Trees of *P. laurifolia* in the foreground.)

Fig. 6 — Cascata do Rio Paquequer.
Fig. 6-A — Cascata Dr. Gudin.
Fig. 7 — O mesmo dentro da mata.

Fig. 8 — Aphelandra edmundoana Rizz., habitus.

Fig. 9 — Stenostephanus lobeliiformis Nees, habitus.

Fig. 10 — *Boussingaultia tucumanensis* Lillo et Haum. var. *brasiliensis* Haum. (folia latiora *Bothriopodii glaziovii* (Bur. et K. Ssch.) Rizz.)

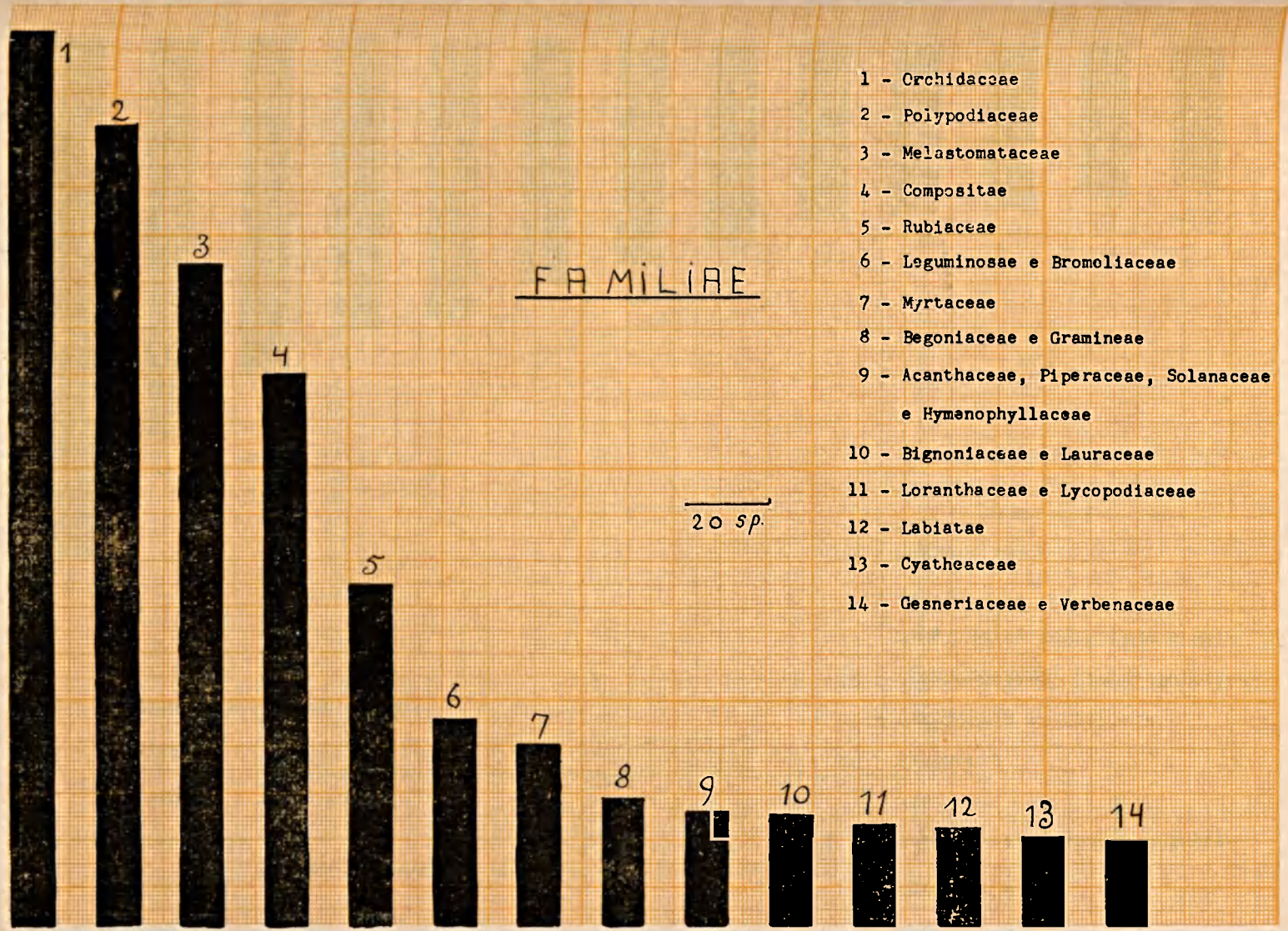


F.g. 11 — ***Bothricpodium glaziovii*** (Bur. et K. Sch.) Rizz., habitus fructibusque (fructus longior var. *stenocarpi* Rizz.)

Fig. 12 — Trichocline denticulata Baker, habitus.

Fig. 13 — A: *Lophophytum mirabile.*
B: *Begonia luxurians.*
C: *Senecio bradei.*

Fig. 14 — A: *Lobelia thapsoidea.*
B: *Phcradendron warmingii.*
C: *Eryngium flum nense.*


FAMILIAE
20 sp.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
1 - Orchidaceae
2 - Polypodiaceae
3 - Melastomataceae
4 - Compositae
5 - Rubiaceae
6 - Leguminosae e Bromeliaceae
7 - Myrtaceae
8 - Begoniaceae e Gramineae
9 - Acanthaceae, Piperaceae, Solanaceae e Hymenophyllaceae
10 - Bignoniaceae e Lauraceae
11 - Loranthaceae e Lycopodiaceae
12 - Labiatae
13 - Cyatheaceae
14 - Gesneriaceae e Verbenaceae

1 - Leandra

2 - Polypodium

3 - Pleurothallis

4 - Miconia

5 - Begonia

6 - Tibouchina e Elaphoglossum

7 - Lycopodium

8 - Epidendrum

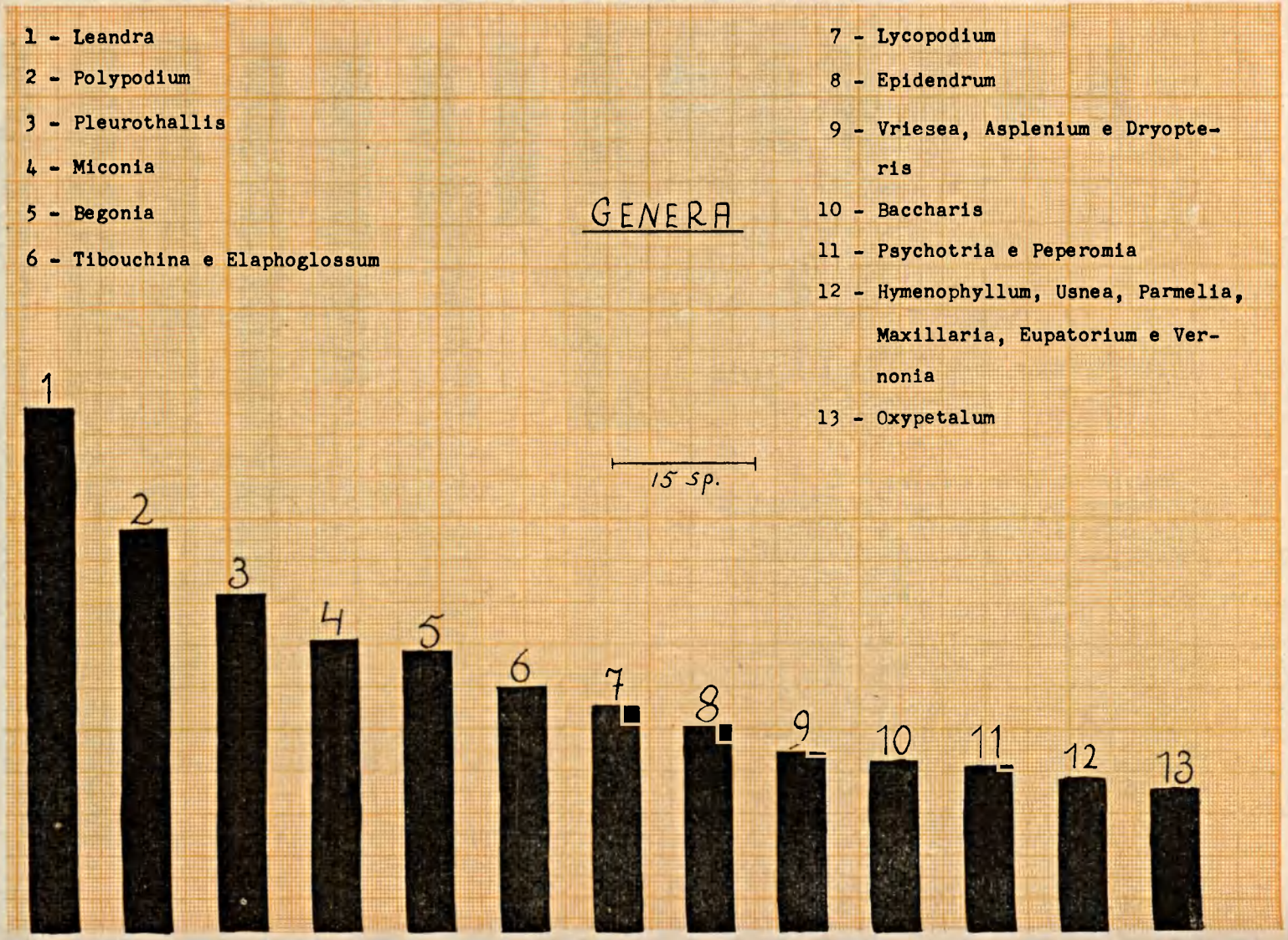
9 - Vriesea, Asplenium e Dryopteris

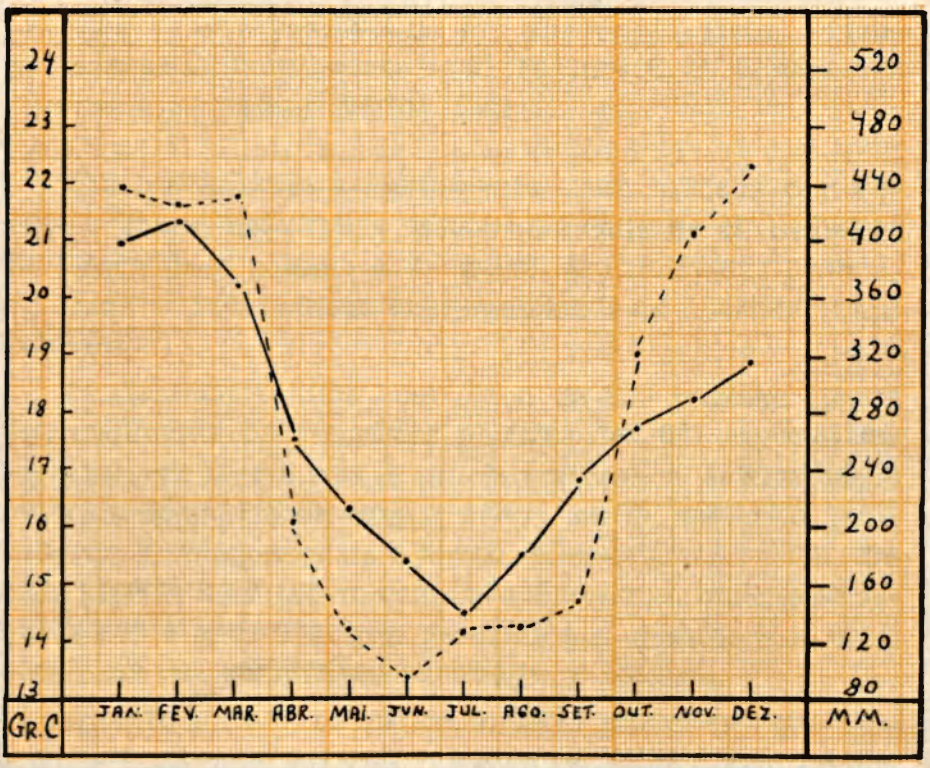
10 - Baccharis

11 - Psychotria e Peperomia

12 - Hymenophyllum, Usnea, Parmelia, Maxillaria, Eupatorium e Vernonia

13 - Oxypetalum




24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
GR.C
JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. DEZ.
520
480
440
400
360
320
280
240
200
160
120
80
MM.

BIBLIOGRAFIA

DAS PFLANZENREICH. IV. 276 b. (107. Helft): Campanulaceae — Lobelioideae — II Teil por E. E. Wimmer — Akademie — Verlag. Berlin. 1953.

Em continuação à monumental obra iniciada por ENGLER e DIELS, hoje sob a responsabilidade de H. STÂBBE e K. NOACK, veio a lume a 2.ª parte do estudo das *Campanulaceae — Lobelioideae*, compreendendo as *Lobeliae* (Capsuliferae).

O alentado volume com cêrca de 800 páginas consta essencialmente de descrições precisas das 687 espécies integradas em 20 gêneros, e de chaves para a determinação botânica de *subtribus, ramus, genus, sectio, subsectio, grex, subgrex, species, varietas* e *forma* da mencionada tribo. De cada espécie há também completa sinonímia, indicações seguras sôbre a distribuição geográfica e, quando é o caso, diagnoses das respectivas variedades e formas.

Quanto ao valor científico do texto, parece-nos que ninguém estaria mais autorizado a escrever sôbre o assunto que WIMMER. Com efeito, das espécies descritas, 280 o foram pelo próprio autor e, é preciso notar, 25 pela primeira vez neste livro (espécies novas); igualmente, 132 variedades e 36 formas são devidas a WIMMER. A ação pessoal do autor ainda se faz sentir em novas combinações de espécies (21) de variedades (72) e de formas (15). Trata-se, portanto, de competente especialista que apresenta ao público os frutos de sua larga experiência.

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO tem por objetivo publicar estudos originais e inéditos, que compreendam contribuição de pesquisa científica, em qualquer ramo da Botânica.

Os trabalhos apresentados estão sujeitos a exame, pela Comissão de Redação; serão devolvidos a seus Autores os que não forem aceitos para publicação.

Os originais deverão ser datilografados e isentos de emendas; os Autores receberão, pelo menos, uma prova do trabalho, para revisão.

Para os efeitos de prioridade, será válida a data da entrega à Comissão, da matéria a publicar.

Os originais serão acompanhados de referência bibliográfica, na qual se deverá citar, segundo as praxes internacionais, o último sobrenome do Autor, seguido das iniciais do nome e do sobrenome imediato, ano da publicação, títulos do trabalho e da revista, volume, número e páginas, primeira e última, assim como, local da edição quando se tratar de livro.

Os títulos e o texto serão impressos consoante as normas convencionadas pela Comissão, a fim de ser mantido o padrão tradicional de ARQUIVOS; as ilustrações serão feitas em clichés *branco e preto e, de preferência, insertas após cada artigo; no caso de desejar o Autor estampas coloridas, correrá por sua conta a despesa respectiva.*

A cada Autor serão fornecidas, gratuitamente, 100 separatas; tiragem maior poderá ser providenciada pela Comissão, mediante pedido escrito do Autor, que custeará os gastos excedentes.

Recomenda-se que apresente cada trabalho, no final, pequeno resumo em língua portuguesa, seguido de outro em idioma estrangeiro, universalmente conhecido.

Quando fôr escrito o original em língua estrangeira, será obrigado o Autor a incluir resumo em português.

Tôda correspondência de ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO deverá ser endereçada à Comissão de Redação, rua Jardim Botânico, 1008, Gávea, Rio de Janeiro, BRASIL.